La
Campagne Sanitaire
au Brésil



MARECHAL HERMES DA FONSECA

Président de la République des États-Unis du Brésil.

Ph. Huebner-Amaral.

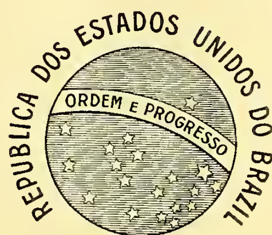
Direction Générale de la Santé Publique

.. .. ..

La Campagne Sanitaire au Brésil

Faits et Documents par le

Dr Theophilo Torres
Délégué Sanitaire
Vice-Président de l'Académie
Nationale de Médecine



Edité par " l'Escriptorio de Informações do Brazil "
191, rue Saint-Honoré — Paris

1913
Société Générale d'Impression
21, Rue Ganneron
Paris


London School of Hygiene & Tropical Medicine
LIBRARY
17 JUL 2007
RECEIVED

AVANT-PROPOS

Il y a quelque dix ans, Rio de Janeiro avait encore un bien triste renom. La fièvre jaune, qui y avait été importée depuis plus d'un demi-siècle et qui faisait chaque année un nombre plus ou moins grand de victimes, ne justifiait que trop, hélas, cette mauvaise réputation. Par une métonymie fâcheuse qui faisait prendre la partie pour le tout, cette situation jetait le discrédit sur tout le Brésil, lequel était considéré alors par les étrangers comme un « pays à fièvre jaune » et dont l'abord était dangereux.

La mort de quelques étrangers illustres, causée par cette maladie, avait encore augmenté l'effroi du public et l'on considérait presque comme de la témérité de débarquer dans notre capitale à une certaine époque de l'année.

Au Brésil même, le désespoir était à son comble. Le mal s'attaquait aux forces vives de la nation, enlevant de préférence les enfants, espoir de l'avenir, et les étrangers, prospérité du présent.

La persistance de la fièvre jaune, malgré tous les efforts des pouvoirs publics pour nous en débarrasser, était un cauchemar continuel et il nous semblait impossible de la faire disparaître de nos villes.

Depuis 1900, la peste était venue augmenter encore nos malheurs, mais celle-ci nous était moins préjudiciable, car, n'ayant pas de préférences, elle s'attaquait plutôt aux naturels du pays, et, comme elle sévissait en même temps dans plusieurs contrées de l'Europe et de l'Amérique, son nom n'était pas un épouvantail aussi grand que celui de sa meurtrière compagne.

D'ailleurs, la prophylaxie de la peste était déjà connue et pour

avoir raison du fléau levantin il suffisait de persister dans l'emploi des mesures nécessaires.

Lorsque la « Commission Américaine » à Cuba eut démontré que l'agent transmetteur de la fièvre jaune était un moustique : le stegomyia calopus, *ce fut un trait de lumière qui tout d'un coup vint éclairer une question jusqu'alors si obscure, tout en fournissant les moyens de résoudre le problème.*

L'exemple de l'assainissement de La Havane fit impression chez nous et ne tarda pas à être fidèlement suivi.

Ce fut un vrai coup de théâtre!

Cinq ans après, Rio de Janeiro était délivré de son plus cruel ennemi et du même coup la peste était aussi chassée de notre capitale.

De sorte que ce que nous prévoyions est arrivé. Une fois délivrée de la fièvre jaune, Rio de Janeiro conquérait le titre de ville salubre, car il n'y avait que cette maladie pour grossir le chiffre de notre mortalité. Si on la compare à présent à celle des autres grandes villes du monde, on constate le rang honorable de Rio sous le rapport de la santé publique.

Il n'a fallu pour obtenir ce résultat que la bonne volonté, l'énergie du Gouvernement de la République, et sa confiance en l'habileté des auxiliaires qu'il a su se choisir.

A M. Rodrigues Alves et à M. Oswaldo Cruz reviennent la gloire et le mérite du triomphe remporté.

Mais il faut, pour être juste, ne pas oublier la coopération des Gouvernements voisins.

En 1902, M. Campos Salles, à la sollicitation du professeur Nuno de Andrade, alors Directeur Général du service de la Santé Publique, avait déjà préparé le terrain, en obtenant du Congrès National la revendication pour l'Union des services d'hygiène de défense, c'est-à-dire, le droit exclusif d'agir dans les cas de maladies contagieuses, droit qui jusqu'alors, par une fausse interprétation du texte constitutionnel, était attribué aux Gouvernements locaux.

La réforme qui s'ensuivit marque un progrès décisif dans le fonctionnement des services sanitaires et l'honneur en revient à ces deux illustres Brésiliens.

M. Rodrigues Alves, en parfaisant cette réforme et en appuyant de tout son pouvoir Oswaldo Cruz, a réussi à rétablir le renom de salubrité du pays. Il a eu le bonheur de quitter la Présidence de la Répu-



Dr. PEDRO DE TOLEDO

Ministre de l'Agriculture, Industrie et Commerce.

Ph. Huebner-Amaral.

blique après avoir rempli toutes les promesses de son beau programme sur l'assainissement et l'embellissement de la capitale du Brésil.

Les Gouvernements suivants ont poursuivi la même tâche, et maintenant l'organisation sanitaire fonctionne telle qu'elle avait été établie par le projet d'Oswaldo Cruz.

Le Gouvernement actuel, animé des meilleures intentions, a déjà donné des preuves de son intérêt pour la santé publique en fournissant toutes les ressources nécessaires pour que les services continuent à fonctionner régulièrement.

Le Maréchal Hermes da Fonseca, lorsqu'il était encore Ministre de la Guerre, s'était déjà fait remarquer par ses efforts pour améliorer les services sanitaires ressortissant à son administration.

Rappelons entre autres les mesures qu'il prit contre la morve qui sévissait dans la cavalerie, en faisant venir les deux vétérinaires français, MM. Dupuy et Ferret, qu'il soutint de tout son pouvoir.

Devenu Président de la République, le maréchal Hermes da Fonseca n'a pas cessé ses efforts pour l'assainissement du pays. Tout d'abord, il fit verser à l'Institut Oswaldo Cruz une somme suffisante pour lui permettre d'envoyer une Commission de médecins spécialistes dans l'intérieur du Brésil, afin d'y relever les endroits où règne la « maladie de Carlos Chagas », travail préparatoire des mesures ultérieures de prophylaxie. Ensuite, il favorisa l'initiative de ses ministres, comme M. Pedro de Toledo à l'Agriculture, quand celui-ci entreprit d'assainir la vallée de l'Amazone pour le développement de l'industrie du caoutchouc.

A cet effet, le Gouvernement vient de signer un contrat avec M. Oswaldo Cruz, qui a déjà commencé ses études, et met de grosses sommes à la disposition de ce savant.

Le Ministre de l'Intérieur, M. Rivadavia Correia, de son côté, montre un grand intérêt pour les services sanitaires du pays; ainsi, par l'initiative qu'il a prise de réformer et d'augmenter le matériel flottant du service des ports, après en avoir déjà amélioré le personnel. Pour cette réforme il a déjà demandé au Congrès National un crédit de 1200 contos de reis (deux millions de francs). Il a en outre créé le Musée d'Hygiène, dont nous donnons plus loin une description détaillée.

M. Rivadavia, en janvier, a nommé M. Carlos Seidl, Directeur Général de la Santé Publique. Ce choix a été heureux, car il est tombé

sur un médecin qui avait fait ses preuves, en dirigeant pendant vingt ans l'Hôpital de Saint-Sébastien et en présidant, pendant deux périodes consécutives, l'Académie Nationale de Médecine. En effet, Mr. Carlos Seidl par son zèle et son activité a bien justifié la confiance du Ministre.

De tout cela nous pouvons conclure que la vigilance des pouvoirs publics saura maintenir le Brésil au rang de salubrité où l'ont élevé l'effort et l'initiative de quelques-uns de ses dévoués serviteurs.

* * *

Le Brésil n'a pas tardé à recueillir les fruits de sa victoire remportée sur la fièvre jaune, grâce à une organisation sanitaire de premier ordre.

Les étrangers ont commencé à affluer vers notre pays, apportant tant en personnes qu'en argent, des ressources qui en quelques années ont développé extraordinairement notre progrès matériel.

En même temps, l'embellissement si rapide de Rio de Janeiro, par le Gouvernement Rodrigues Alves, qui sut faire valoir les beautés naturelles de notre capitale, a eu pour effet de nous attirer beaucoup de monde, notamment nombre d'étrangers illustres, curieux de s'assurer de visu *du résultat de nos efforts.*

Parmi ces étrangers, M. le professeur Samuel Pozzi est l'un de ceux qui ont manifesté le plus vif intérêt pour nos services sanitaires.

Dans la tournée classique qu'il a faite dans les services de Prophylaxie de la Fièvre Jaune, au Désinfectoire Central et à l'Hôpital Saint-Sébastien, il en a examiné minutieusement les détails, et fait prendre des notes par son Secrétaire.

Afin de faciliter son étude nous lui avons promis une description de nos services sanitaires, et toutes les données utiles.

Outre cette offre qu'il a fort bien accueillie il nous a demandé une étude des épidémies de fièvre jaune et une notice biographique sur M. Oswaldo Cruz.

Nous nous sommes mis aussitôt à la besogne; mais, en possession des données nécessaires, l'idée nous est venue de faire un travail plus complet, qui servirait non seulement à M. Pozzi, mais encore à tous ceux qui s'intéressent à ces matières; avec l'autorisation de M. le Dr. Carlos Seidl, nous avons entrepris ce petit ouvrage de propagande.

Nous l'avons écrit en français, d'abord pour être agréable à M. Pozzi, ensuite parce que le français est la langue vulgarisatrice par excellence.

Là était toute la difficulté, quoique le français nous soit familier, comme à tous les médecins brésiliens.

Toutefois, ce bel idiome n'étant pas le nôtre, quelques expressions impropres pourront être relevées dans notre ouvrage, mais nous comptons pour les excuser sur la bienveillance du lecteur.

Nous n'avons pas la prétention de présenter un travail complet sur la matière. Loin de nous cette idée! Ce n'est qu'un aperçu, une simple vue d'ensemble, sur nos services sanitaires. Nous ne voulons qu'en donner une idée générale à quiconque, n'étant pas spécialiste, voudrait les connaître par simple curiosité. Pour les hygiénistes, pour les connaisseurs que ces quelques pages pourraient intéresser, nous leur recommandons la lecture du travail de MM. les Drs Placido Barbosa et Cassio de Rezende: « Os serviços de saude publica no Brasil », *important recueil de tout ce qui a trait à la Santé Publique, depuis 1808 jusqu'à 1907.*

* * *

Pour la clarté de l'exposition, nous avons divisé notre travail en deux parties, le tout précédé d'une notice biographique sur M. Oswaldo Cruz, servant à montrer que, s'il n'est plus à la Direction de la Santé Publique, il continue toutefois à s'occuper des études qui s'y rattachent.

Dans la première partie, après une revue rapide des lois sanitaires promulguées au Brésil, depuis la proclamation de la République jusqu'à présent, nous étudions succinctement les épidémies qui ont régné à Rio de Janeiro, décrivant les phases de leur invasion, de leur développement et de leur déclin, ainsi que les mesures prises pour les combattre, en citant pour chacune les articles respectifs du Règlement Sanitaire.

Quelques maladies contagieuses, telles que la diphtérie, la fièvre typhoïde, etc., n'ont pu trouver de place spéciale ici, car elles n'ont jamais régné sous la forme épidémique au Brésil, les statistiques mortuaires ne révélant que des cas sporadiques sans foyers définis.

Dans la seconde partie, nous décrivons plus ou moins longuement les diverses sections constituant les services de la Direction Générale de la Santé Publique.

Enfin, le Musée d'Hygiène, de création récente, complète cet ouvrage. Ce sera une espèce de clef de voûte de l'édifice, car il présente dans son ensemble un exemple pratique de tout ce qui a trait aux services.

Afin de rehausser l'intérêt de la description, nous l'avons enrichie de tableaux, de graphiques, de gravures, qui serviront à mieux la faire comprendre.

Quant aux opinions émises, elles ont la plupart un caractère tout personnel. Ce sont des observations résultant de dix années de service à la Santé Publique.

Octobre 1912.

Dr THEOPHILO TORRES.

PREMIÈRE PARTIE

Chapitre Premier

OSWALDO CRUZ

Oswaldo Gonçalves Cruz est né le 5 août 1872, à São Luiz de Parahitinga, ville de l'ancienne province de São Paulo, aujourd'hui Etat du même nom, d'où il est venu à Rio de Janeiro en 1875.

Son père, le Dr. Bento Gonçalves Cruz, était un médecin très connu à Rio de Janeiro, où il exerçait avec succès sa profession. Ayant été nommé Directeur Général de l'Hygiène en 1889, il mourut à ce poste en 1892.

Après de brillantes études au Collège S. Pedro de Alcantara et au Collège Abilio, Oswaldo Cruz prit ses inscriptions à la Faculté de Médecine de Rio de Janeiro où il obtint son diplôme en 1892.

Dès sa deuxième année de médecine, il fut nommé préparateur de l'Institut National d'Hygiène, fondé par le professeur Rocha Faria à cette époque, et, sous la direction de celui-ci, resta attaché à l'établissement jusqu'à sa fermeture en 1893.

C'est dans cet emploi que s'éveilla son goût pour les études de bactériologie, qu'il n'a plus abandonnées dans la suite.

Après la disparition de l'Institut d'Hygiène, pour ne pas interrompre des études qui le passionnaient, il organisa chez lui un laboratoire de bactériologie où il continua ses travaux jusqu'en 1896, date à laquelle il partit pour Paris.

Dans cette capitale il entre à l'Institut Pasteur, dont il suit tous les cours et y continue ses études jusqu'en 1899, travaillant dans le laboratoire de toxicologie.

C'est là et à cette occasion qu'il se fait connaître des spécialistes par ses expériences et ses travaux, parmi lesquels on peut citer:

Etude sur les intoxications par la ricine, ouvrage très intéressant, qui lui a valu le titre de membre titulaire de l'Académie Nationale de Médecine de Rio de Janeiro;

Un procédé pour découvrir les intoxications par le gaz d'éclairage;

Réaction de Florence;

Histologie pathologique de l'empoisonnement par la ricine.

On prétend que, lors de son voyage à Paris, vers 1899, le professeur Barão de Pedro Affonso, qui avait été chargé par le Gouvernement Municipal de Rio de Janeiro de créer un établissement pour la préparation du sérum et du vaccin antipesteux, afin de combattre la peste qui sévissait fortement alors, avait demandé à M. le professeur Roux son avis sur le choix d'un spécialiste français auquel il en pût confier la direction. Le professeur Roux lui aurait désigné sur-le-champ Oswaldo Cruz, en ajoutant que point n'était besoin de charger de cette tâche un savant étranger, M. Pedro Affonso ayant dans son pays une personne d'une aussi grande compétence dans la matière.

M. Cruz fut en effet nommé et de là commence la brillante carrière officielle du savant brésilien.

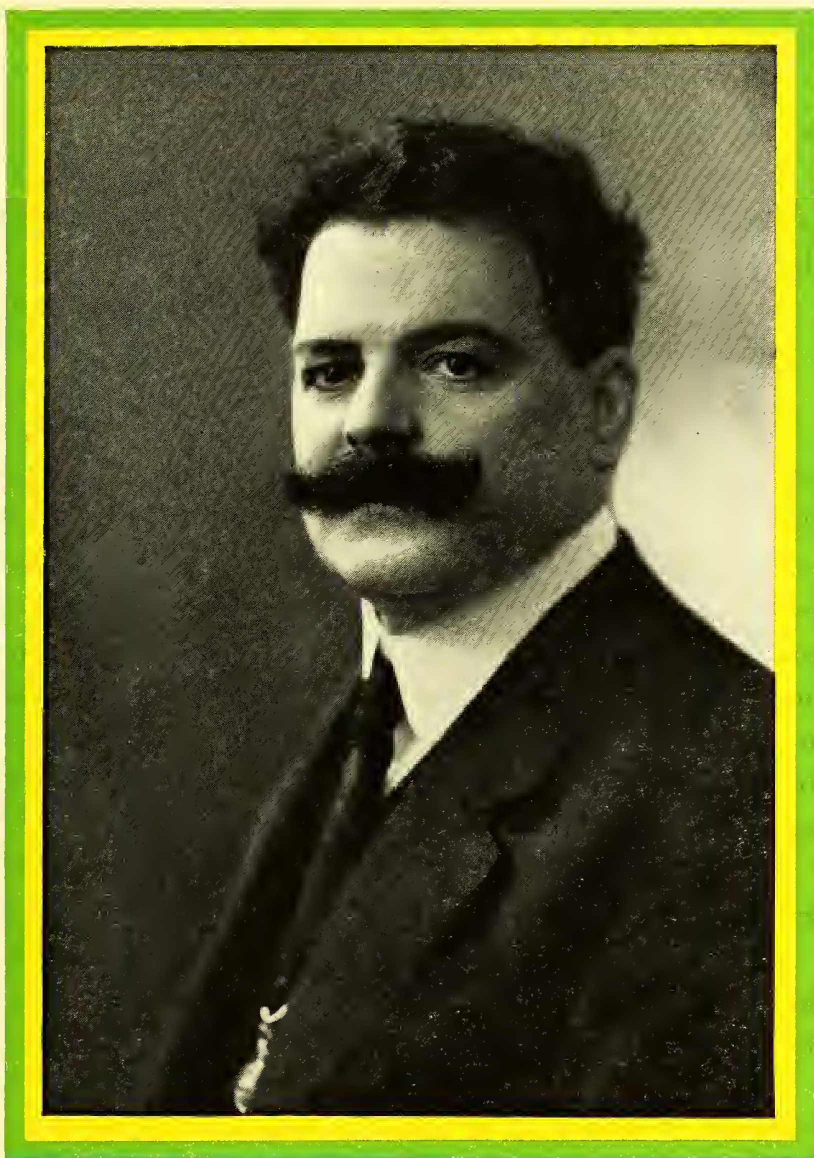
Sur l'emplacement choisi et où s'élève aujourd'hui l'un des établissements les plus importants du monde entier dans ce genre, il n'y avait alors rien que quelques masures délabrées.

Le développement de l'Institut de Manguinhos (ainsi nommé d'abord du nom de l'endroit où il est situé) a dès lors commencé.

En très peu de temps, M. Oswaldo Cruz a réussi à y créer une vraie pépinière de savants expérimentateurs, dont quelques-uns, par d'intéressantes et d'utiles découvertes, ont à jamais illustré les sciences médicales brésiliennes.

Avec une énergie et une persévérance vraiment extraordinaires, il a su assurer à l'établissement fondé par lui, toutes les ressources nécessaires à l'aménagement des laboratoires, des écuries, des volières, de toutes les dépendances en somme, et à son bon fonctionnement.

Le sérum et le vaccin contre la peste d'abord, tous les autres



Dr. RIVADAVIA DA CUNHA CORRÊA

Ministre de la Justice et des Affaires Intérieures.

sérums ensuite, comme celui de Roux, pour la diphtérie, l'antistreptococcique, etc., y sont continuellement fabriqués.

On y a même découvert un vaccin spécial contre le charbon symptomatique (*peste da manqueira*), très efficace pour combattre cette maladie, qui fait de terribles ravages chez les bestiaux au Brésil.

Outre cette découverte due à M. Alcides Godoy, d'autres non moins belles ont été faites à l'Institut de Manguinhos, parmi lesquelles, pour ne parler que des plus importantes, il faut citer celle du germe de la variole et surtout celle du goître parasitaire, maladie jusqu'alors non connue et qui sévit dans tout l'intérieur du Brésil.

L'importance de cette découverte est telle qu'elle mérite que nous nous y arrêtions un instant.

La maladie (appelée *maladie de Carlos Chagas* du nom du savant chef de service d'Oswaldo Cruz, qui l'a dénoncée et étudiée dans toutes ses particularités) était confondue avec des états morbides mal définis, dont la diversité des symptômes était attribuée aux différences de tempéraments des malades et que l'on croyait provenir du paludisme et de l'ankylostomiase.

Au cours d'une excursion scientifique pour étudier le paludisme dans une région de l'intérieur de Minas Geraes, M. Carlos Chagas fut frappé de la fréquence en ces parages d'un insecte piqueur et suceur, espèce de punaise des bois, qui vit à l'intérieur des habitations et qu'on appelle *barbier* (1), peut-être à cause de sa préférence à piquer au visage. Il eut la curiosité, selon son habitude, d'en examiner la flore et la faune intestinales, à la recherche de parasites, et y trouva effectivement les formes flagellées d'un protozoaire. En faisant piquer un singe par cet insecte, il réussit à lui transmettre le parasite. La même expérience répétée sur d'autres animaux donna les mêmes résultats. Alors il entreprit la recherche du parasite chez les animaux domestiques et le trouva dans un chat. Par induction, il conclut que l'homme aussi devait en être infesté, puisqu'il était piqué, lui aussi, par le « barbier ». Il voulut s'en assurer. Après plusieurs essais sans résultat, il le découvrit chez l'homme à une période aiguë de la maladie. Dès lors, le cycle était complet, le mal était classé. Un nouveau trypanosome, le *trypanosoma cruzi*, Chagas, fut reconnu comme la cause unique de toutes les variétés d'accidents constatés chez les malades.

(1) *Triatoma megista*, Burm.

En poursuivant ses études et ses découvertes, l'Institut de Manguinhos en peu de temps s'est imposé à la considération des savants de tous les pays et il a encore accru sa renommée à l'occasion de l'Exposition d'Hygiène de Berlin où il a remporté le premier prix.

La valeur de ses études est telle que le Gouvernement Fédéral vient de lui allouer 500 contos de reis (833.000 francs), pour lui permettre d'étendre à tout l'intérieur du Brésil ses recherches des foyers de la « maladie de Carlos Chagas », et d'y prendre les mesures de prophylaxie que la situation comporte.

L'Institut, qui peu après sa fondation avait été transféré à l'Union, sous la dépendance de la Direction Générale de la Santé Publique, avait donc rendu les services les plus importants. Il est resté sous cette dépendance pendant les six ans que Mr. Oswaldo Cruz a dirigé les services de la santé publique au Brésil. Mais en 1907, par le décret n° 1812 du 12 décembre, il a été réorganisé et, sous le titre d'Institut de Pathologie expérimentale de Manguinhos, détaché de la Direction Générale de la Santé Publique, et mis sous la dépendance directe du Ministère de l'Intérieur.

En 1908, le Gouvernement, justement frappé de la valeur de cet établissement et voulant marquer par un acte solennel la gratitude de la nation envers son fondateur, lui a conféré par le décret n° 6891 du 19 mars 1908, le nom d'Institut Oswaldo Cruz.

Tandis que par ses travaux l'Institut Oswaldo Cruz s'imposait de la sorte, son Directeur n'en négligeait pas les côtés matériels ; de sorte que grâce à ses efforts, l'Institut fonctionne aujourd'hui dans un véritable palais, pourvu de tout ce qui est nécessaire à l'accomplissement parfait de ses importants travaux.

Choisi par le Président Rodrigues Alves en 1903 pour diriger les services de la Santé Publique au Brésil, M. Oswaldo Cruz a rendu dans ces fonctions, qu'il a remplies depuis cette date jusqu'en 1908, les services les plus signalés. Il suffit de rappeler l'extinction de la fièvre jaune à Rio de Janeiro pour en démontrer la valeur.

Organisateur hors ligne, il accomplit la réforme complète de tous les départements de la Santé Publique avec une sûreté de vue, une perspicacité et un tact admirables.

Absolument convaincu de la spécificité du moustique *stegomyia calopus* dans la propagation de la fièvre jaune, dès sa nomination à la

Direction Générale de la Santé Publique il garantit l'extinction de cette maladie à Rio de Janeiro pour peu que le Gouvernement lui laissât toute liberté d'action et lui assurât les ressources et les règlements nécessaires. Moyennant cela il se faisait fort d'étouffer les épidémies de fièvre jaune dans la Capitale, en trois ans, et il a tenu sa parole.

Mais il ne faut pas croire qu'il ait triomphé sans lutte, au contraire. Pour le prouver il suffit de citer le fait suivant:

La suppression ordonnée par lui des anciens procédés de désinfection des foyers de fièvre jaune, pour leur substituer le seul traitement à la vapeur de soufre, et la permission rendue aux malades de rester en contact avec les autres personnes, à la condition seulement d'être protégés pendant les quatre premiers jours de la maladie contre la piqûre des moustiques, déchaîna contre le Docteur une clameur générale.

Une terrible campagne fut menée par la presse qualifiant ces innovations de téméraires. On menaçait le Gouvernement, on lui prédisait les pires calamités s'il persistait dans cette voie. On demandait avec instance la révocation du *jeune imprudent*.

La politique s'en mêla et telle fut l'opinion de quelques partisans mêmes du Gouvernement, que M. Rodrigues Alves, un moment ébranlé, demanda à Oswaldo Cruz s'il ne serait pas prudent, pour contenter tout le monde et calmer les plus enragés, de pratiquer la désinfection à l'antique dans les foyers, concurremment avec l'emploi des nouvelles mesures contre les moustiques. M. Oswaldo Cruz répondit que c'était très juste, que le Gouvernement était dans son droit de suivre cette voie que lui conseillaient les intérêts de la politique, mais qu'il voulût bien d'abord le révoquer, car, aussi longtemps qu'il resterait à la Direction Générale de la Santé Publique, on n'aurait pas recours à des moyens contraires à ses convictions scientifiques.

— Mais, êtes-vous donc tout à fait sûr des résultats? demanda alors M. Rodrigues Alves.

— Si au bout de trois ans les épidémies de fièvre jaune n'ont pas disparu de Rio de Janeiro, répondit Oswaldo Cruz, je demande à être pendu sur la place publique. Et il ne fut plus question des anciens procédés de désinfection dans les cas de fièvre jaune.

Ce trait révélé, qui prouve et la conviction du jeune savant et la confiance du Président de la République en son auxiliaire, donne la

mesure d'un caractère capable de vaincre toutes les difficultés pour atteindre son but.

Il est vrai que, peu à peu, les plus récalcitrants durent reconnaître, par leurs résultats, la valeur des mesures employées par Oswaldo Cruz et aujourd'hui que la bataille est gagnée, il n'y a plus une seule personne au Brésil qui ne lui rende justice et ne proclame son incontestable mérite.

Mais les triomphes d'Oswaldo Cruz ne se sont pas arrêtés là.

En 1910, il a été invité par l'Entreprise du Chemin de fer Madeira et Mamoré à établir les règles de prophylaxie capables de rendre possible la poursuite de ses travaux. Ceux-ci menaçaient d'être suspendus faute d'ouvriers; ils étaient enlevés au fur et à mesure qu'ils arrivaient par les attaques d'une infection qui les tuait brusquement.

Acceptant cette invitation, Oswaldo Cruz se rend à l'Amazone et, reconnaissant le paludisme dans la maladie qui y sévissait, établit d'une manière sûre, efficace et pratique les bases de la prophylaxie à employer. Sitôt appliquées, ces mesures furent suivies d'un plein succès et les travaux repris.

A la même époque, à son passage par Bélem, capitale du Para, le Gouverneur de l'Etat lui confie la tâche de délivrer cette ville de la fièvre jaune. M. Oswaldo Cruz accepte et, après avoir étudié les conditions topographiques du terrain, prend l'engagement de réussir dans le délai d'un an. En effet, il organise les services et un an après il n'y avait plus un seul cas de fièvre jaune à Bélem.

Il semble de prime abord qu'une fois connues, les règles à suivre dans la lutte contre la fièvre jaune soient faciles à appliquer utilement par n'importe qui. Il n'en est rien. Il faut beaucoup d'énergie, de persévérance, de tact, dans l'emploi des mesures, pour ne pas échouer. Un exemple le prouvera.

Avant même qu'on y ait songé à Bélem, à Manaos, on avait entrepris la campagne contre la fièvre jaune, qui régnait dans cette ville avec la même fréquence que dans la capitale du Pará. Mais, contrairement à son collègue, le Gouverneur de l'Amazone n'avait voulu avoir recours qu'à des médecins de la région, croyant sans doute qu'il n'y avait qu'à suivre à Manaos les prescriptions grâce auxquelles Oswaldo Cruz avait triomphé à Rio de Janeiro.

Eh bien, les mesures prophylactiques d'Oswaldo Cruz appliquées par d'autres que par lui, ne produisirent pas à Manaos les mêmes effets

qu'à Rio, et la fièvre jaune y continua de plus belle, tandis qu'à Bélem elle avait tout à fait disparu.

De sorte qu'il a fallu, vu les relations fréquentes entre les deux villes, maintenir jusqu'à aujourd'hui à Bélem un service permanent de défense, à seule fin d'empêcher que la maladie n'y reparaisse, importée de Manaos. Ce service a été confié à un des auxiliaires de M. Oswaldo Cruz, qui a en outre étendu les mesures à toutes les villes du Pará situées sur les bords de l'Amazone et où la fièvre jaune régnait également.

A présent le Pará est délivré de cette maladie, non seulement dans sa capitale, mais aussi dans tout le reste de l'Etat.

Après ce triomphe, M. Oswaldo Cruz est en voie d'en obtenir un autre par l'assainissement de la vallée de l'Amazone, dont il a commencé les études, en vertu du contrat qu'il a signé avec le Gouvernement Fédéral.

Voilà en traits rapides la vie scientifique de l'illustre savant à qui le Brésil doit l'énorme bienfait de l'assainissement de sa capitale, ainsi que celui d'autres parties du territoire national ; à qui les sciences médicales doivent la création de l'Institut qui porte son nom et auquel il a consacré le meilleur de sa vie.

Chapitre II

LES LOIS SANITAIRES

La Constitution républicaine de 1891 ayant substitué à l'unité de l'Empire brésilien le régime fédéral, tous les services administratifs, au Brésil, furent détachés du pouvoir central et confiés aux divers Gouvernements des Etats.

Quant aux services de la santé publique, on n'a réservé à l'Union que ceux qui concernaient la défense du territoire national contre l'invasion des maladies contagieuses exotiques, telles que la peste, le choléra et la fièvre jaune.

On a créé dans ce but, en 1892, le Laboratoire de Bactériologie et l'Institut Sanitaire Fédéral, d'abord indépendants, mais peu après réunis sous une seule direction.

En 1897, l'ancien Bureau Sanitaire des Ports (*Inspectoria de Saude dos Portos*) fusionna avec l'Institut Sanitaire Fédéral, sous le nom de Direction Générale de la Santé Publique, qui est resté jusqu'à présent.

Si dans les divers Etats de la Confédération le Gouvernement central ne peut agir, même aujourd'hui, que sur la réquisition directe des Gouverneurs respectifs, au District Fédéral, capitale de l'Union, les choses, de par la Constitution, ont été réglées d'une manière spéciale.

D'après la loi qui a organisé ce District, certains services sont échus à l'Union. En effet, dans un paragraphe de cette loi, il est spécifié que, dans les services d'hygiène ressortissant de l'administration municipale, ne seront pas compris:

I. — L'étude scientifique de la nature et de l'étiologie des maladies endémiques ou épidémiques et les mesures de prophy-

laxie à prendre pour les combattre, ainsi que les recherches bactériologiques, faites dans le laboratoire spécial;

II. — L'exécution de toute mesure de défense contre l'invasion des maladies exotiques ou la diffusion des maladies indigènes dans la Capitale Fédérale, tous les moyens préconisés par la science ou par l'observation, tels que la rigoureuse surveillance médicale, l'assistance hospitalière, l'isolement et la désinfection;

III. — La statistique démographo-sanitaire ;

IV. — L'exercice de la médecine et de la pharmacie;

V. — Les analyses qualitatives et quantitatives de substances importées avant d'être livrées au commerce;

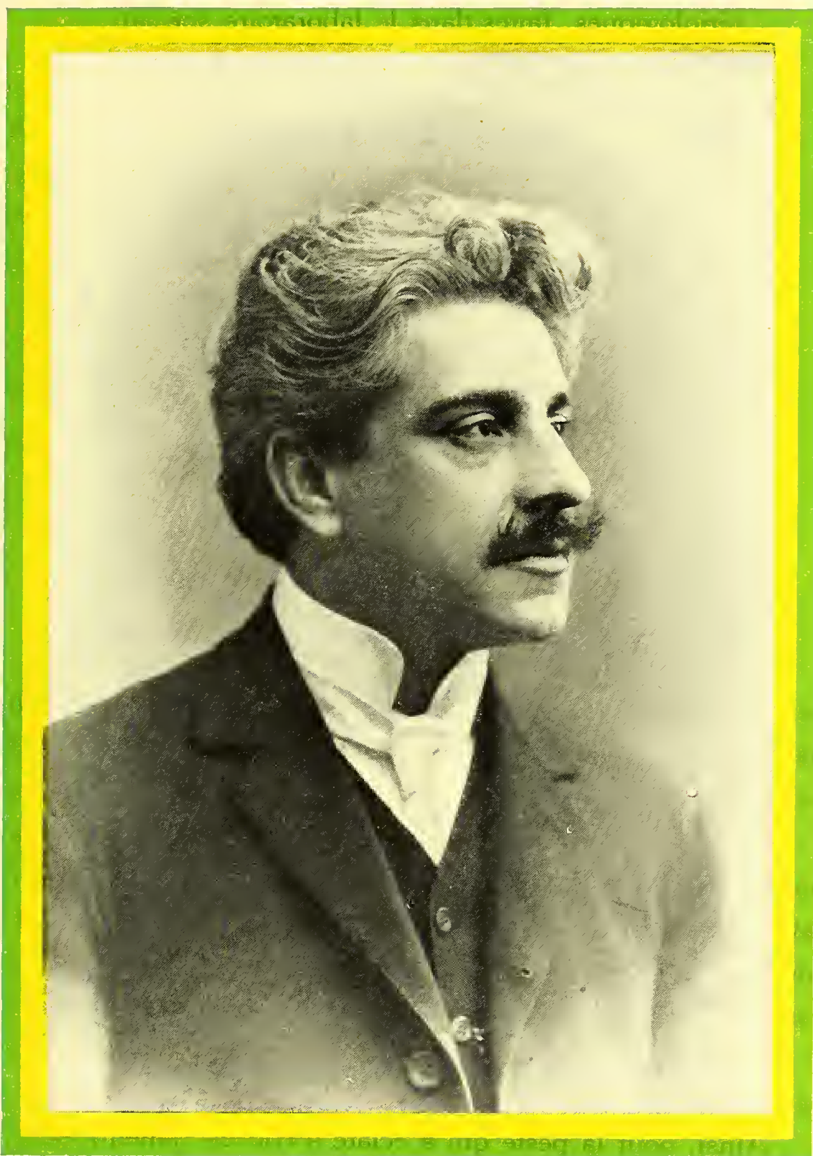
VI. — Le service sanitaire maritime des ports.

On voit donc que, de par la Constitution, l'action de la Direction Générale de la Santé Publique était toute platonique, attendu qu'il lui manquait les ressources nécessaires pour agir librement, arrêtée qu'elle était toujours par l'interdiction légale de franchir certaines bornes.

De sorte que, dans quelques cas d'invasion de la Capitale par des maladies exotiques comme le choléra et la peste, le rôle de l'Administration Fédérale s'est borné à fournir des ressources d'argent et de personnes pour aider l'action des autorités sanitaires municipales. Mais ces ressources étaient toujours insuffisantes, faibles et incomplètes, faute de dispositions administratives régulières, permettant d'intervenir utilement dans le milieu domiciliaire.

Ainsi, pour la peste qui a éclaté à Rio de Janeiro en 1900, après les mesures d'isolement des malades et de désinfection des maisons respectives, rien ne put être fait pour l'assainissement définitif du domicile, car les autorités sanitaires fédérales ayant la direction provisoire des services de défense, n'avaient pas le droit d'intervenir dans l'hygiène des maisons.

Pour suppléer à ces défauts, en 1902, le Directeur de la Santé Publique, M. le professeur Nuno de Andrade, qui depuis dix ans rendait dans cette charge les plus grands services, insista auprès du Président de la République, M. Campos Salles, et celui-ci réussit alors à



Dr. OSWALDO GONÇALVES CRUZ

Ex-Directeur de la Santé Publique

Directeur de l'Institut " Oswaldo Cruz "

Ph. Guimarães e Cia

obtenir du Congrès National la loi qui transférait à l'Union les services d'hygiène de défense de la Capitale Fédérale avec le « Désinfectoire » et les hôpitaux d'isolement.

Cette loi, avec la réforme qui s'ensuivit, a marqué un vrai progrès, car elle a imposé la déclaration obligatoire du choléra, de la fièvre jaune, de la peste, de la variole, de la diphtérie, du typhus et de la fièvre typhoïde, de la tuberculose ouverte et de la lèpre ulcérée, tout en menaçant des rigueurs du Code Pénal ceux qui ne feraient pas la déclaration des cas de ces maladies.

Ces mesures mettaient les autorités sanitaires à même d'intervenir dans les cas de maladies infectieuses qui jusqu'alors restaient ignorés et n'arrivaient à leur connaissance qu'après la formation de vastes foyers.

L'isolement des malades infectieux et la désinfection de leurs domiciles sont devenus obligatoires.

On a tâché, en outre, d'intervenir dans le milieu domiciliaire pour l'améliorer et l'assainir.

Mais cette réforme était incomplète, surtout sous ce dernier rapport, car l'action des autorités sanitaires fédérales, qui ne pouvaient forcer directement les propriétaires des maisons à l'obéissance, était tout illusoire et se bornait à signaler à l'autorité municipale d'hygiène, ayant seule le droit d'agir, les habitations insalubres.

En ce qui concerne la fièvre jaune, l'Administration Sanitaire Fédérale, dirigée par le professeur Nuno de Andrade, commençait à appliquer la découverte américaine de Cuba, qui consistait à lutter contre les moustiques.

Sous la direction de M. Carlos Carneiro de Mendonça, une équipe fut montée pour l'extermination de ces insectes et l'extinction des foyers de larves dans les endroits où étaient signalés des cas de fièvre jaune.

Mais ces efforts très bornés étaient insuffisants, et pour cause, à faire diminuer seulement les attaques incessantes de la maladie, qui sévissait alors d'une manière effrayante.

Les ressources demandées par M. Nuno de Andrade afin de pouvoir appliquer d'une manière plus générale la méthode nouvelle furent retardées par les discussions du Congrès National, comme on peut le déduire des propres paroles du Ministre de l'Intérieur: « J'avais l'intention », disait-il, dès que j'aurais sous ma direction les services d'hygiène de défense, d'appliquer la méthode prophylactique adoptée à Cuba

contre la fièvre jaune, en vue d'atténuer l'intensité du prochain paroxysme estival de la maladie. Malheureusement la réalisation de ce dessein est ajournée, faute de ressources, dont le crédit est encore en discussion au Congrès National. »

Le 23 mars 1903, le Dr. Oswaldo Gonçalves Cruz fut nommé Directeur Général de la Santé Publique.

Jouissant de tout l'appui du Président de la République, M. Rodrigues Alves, qui avait fait de l'assainissement de la Capitale la base de son programme de Gouvernement, il put obtenir, avant même que la loi n'eût été votée par le Congrès, le droit d'intervenir directement dans les domiciles, en vertu d'un accord entre le Président de la République et le Préfet Municipal.

Par cet accord les Délégués Sanitaires furent investis des pouvoirs de chef de district municipal et les commissaires d'hygiène furent tenus d'obéir aux injonctions de la Direction Générale de la Santé Publique.

Les services d'hygiène prirent alors une allure plus pratique et plus efficace.

Convaincu, ainsi que M. Carneiro de Mendonça, de la spécificité exclusive du *stegomyia calopus* dans la production de la fièvre jaune, M. Cruz fit immédiatement abandonner dans les foyers de cette maladie toute mesure ne tendant pas directement à l'extermination de cet insecte et à la défense des malades contre ses piqûres.

Son premier soin fut de créer un bureau spécial pour la prophylaxie de la fièvre jaune, avec le personnel et le matériel complet nécessaires.

La loi n° 1151 fut enfin votée par le Congrès ; le 8 mars 1904, le règlement découlant de cette loi fut publié et depuis lors la capitale de la République commença à jouir d'une organisation sanitaire qui en peu d'années devait la soustraire aux atteintes des épidémies qui jusqu'alors l'avaient ravagée.

La lutte a été continuelle, persévérante, et en trois ans les résultats obtenus sont venus démontrer la sûreté et l'efficacité des mesures employées.

Mais, la fièvre jaune n'a pas seule attiré l'attention et les soins de la nouvelle administration. Toutes les autres maladies contagieuses et infectieuses, endémiques ou épidémiques, ont été combattues avec succès, sauf la tuberculose qui, pour des causes indépendantes de la volonté

de l'Administration et que nous exposerons plus loin, n'a pu être atteinte directement.

Les efforts de la Direction Générale n'ont pas cessé jusqu'à présent ; au contraire, ils continuent de même sous son chef actuel, aidé de l'appui du Gouvernement et l'on peut à juste titre espérer que notre capitale ne perdra plus le droit qu'elle a acquis d'être comptée parmi les villes les plus saines du monde entier.

Chapitre III

LA FIÈVRE JAUNE

C'est le 27 décembre 1849 qu'on a signalé les premiers cas avérés de fièvre jaune à Rio de Janeiro.

Avant cette date les anciennes chroniques mentionnent des maladies qui y sévissaient parfois sous la forme épidémique durant les périodes de chaleur et que l'on peut supposer être la fièvre jaune, mais, ces cas ayant été mal observés et classés sous des noms différents, l'hygiéniste n'en peut faire état, faute de précision suffisante.

Ces premiers cas, survenus chez des marins d'un navire provenant de Bahia, où régnait la fièvre jaune, furent observés dans une taverne de la rue de Miséricorde, proche du littoral.

Un simple coup d'œil jeté sur le tableau ci-joint montre que depuis son invasion en 1849 jusqu'en 1864 la fièvre jaune ne sort plus de l'obituaire.

En 1865, 1866 et 1867, point de cas. En 1868 elle reparaît en faisant trois victimes et depuis lors elle continue de plus belle jusqu'en 1905, où elle disparaît sous la forme épidémique, tout en continuant à présenter des cas sporadiques jusqu'en 1908, où l'on n'en compte plus aucun cas.

Comment expliquer cette interruption de trois ans 1865, 1866 et

1867, où la statistique ne parle d'aucun décès? Y aurait-il eu un intervalle pendant lequel la maladie aurait disparu de Rio de Janeiro pour ne reparaître qu'en 1869, par une nouvelle importation?

On l'a cru. Mais une raison plus probable est la suivante, fournie dans l'Annuaire de 1908 du Bureau de Démographie Sanitaire par M. le Dr. Cassio de Rezende qui s'exprime ainsi:

« Après que la prophylaxie spécifique de la fièvre jaune eût été commencée à Rio de Janeiro, la mortalité causée par cette maladie se mit à décroître rapidement jusqu'à présenter en 1908 quatre décès à peine. Depuis 1869, c'est le chiffre le moins élevé obtenu jusqu'alors.

Avant cette époque, on trouve l'année 1868 avec trois décès et la période de trois ans, de 1865 à 1867, où les statistiques mortuaires n'enregistrent aucun décès par cette maladie. Avant cette période de silence on remarque encore les années 1862, 1863 et 1864, où ne sont mortes de fièvre jaune que douze, sept et cinq personnes, respectivement.

Ainsi, dans l'histoire épidémiologique de la fièvre jaune, il est juste de constater ce fait: l'extinction spontanée de la maladie dans la période de 1862 à 1869. Nous disons *spontanée,* car on ne peut l'attribuer à aucune mesure précise. Et cela est d'autant plus vrai que, peu de temps après, les épidémies reparaissent et l'on n'obtient contre elles aucun résultat jusqu'en 1903, où commence à être employée ce que l'on est convenu d'appeler: *La théorie havanaise.*

Comment expliquer le fait que nous venons de signaler? Serait-il possible que la fièvre jaune eût disparu spontanément de Rio de Janeiro pendant la longue période de huit ans?

Pour ceux qui ignorent les principes rudimentaires régissant l'évolution des épidémies, le fait rapporté a toutes les apparences d'un mystère et c'est même une occasion de scandale toutes les fois qu'on cherche à attribuer l'extinction actuelle de cette maladie à la guerre faite à son agent transmetteur, le *stegomyia calopus.*

Rien pourtant de plus naturel. L'observation a en effet démontré que lorsqu'une maladie épidémique envahit une certaine localité, elle y trouve des personnes susceptibles d'en être atteintes et d'autres qui y sont réfractaires. Elle attaque les premières, en commençant par les plus réceptives, tuant les unes et immunisant les autres contre des atteintes ultérieures. Si, par hasard, la population reste stationnaire, c'est-à-dire,

si de nouveaux éléments en état de réceptivité ne viennent pas fournir à la même maladie le combustible nécessaire à son maintien, elle décroît peu à peu et finit par disparaître *faute de combattants*, si l'on peut ainsi dire.

Ce fait, que l'on observe dans toute maladie épidémique, a eu lieu pour la fièvre jaune à Rio de Janeiro dans la période de 1862 à 1869, ce qui n'est pas difficile de démontrer. Voyons plutôt:

De 1849, année où la fièvre jaune a paru ici pour la première fois, jusqu'en 1861, où elle a cessé de sévir sous la forme épidémique, elle a tué 12.966 individus. Or, en admettant que la mortalité par cette maladie ait été de 30 % parmi les personnes atteintes, l'on constate que le nombre de celles-ci a été de 43.220, — cela rien que pour la zone urbaine de la ville. Si nous ajoutons qu'en 1849 la population de Rio de Janeiro était de 266.466 habitants, ce nombre de victimes pourra paraître insignifiant. Cependant il n'en est rien.

En premier lieu, il faut remarquer qu'il n'est pas l'expression absolue de la vérité, car il est indiscutable que beaucoup de décès de fièvre jaune ont été classés sous d'autres diagnostics. La preuve en est dans le parallélisme parfait qu'on observe, par exemple, dans nos statistiques entre les courbes mortuaires du paludisme et celles de la fièvre jaune.

En second lieu, sur ces 266.466 habitants, beaucoup étaient des nègres ou autres Africains, gens, comme l'on sait, moins accessibles à la fièvre jaune.

D'ailleurs, il faut rappeler que, devant les invasions de la fièvre jaune, aggravées plus tard par les explosions du choléra, il y eut un véritable exode de la population aisée de la ville. Les étrangers, et peut-être beaucoup de nationaux durent naturellement partir à la recherche d'autres climats où ils seraient à l'abri des deux terribles fléaux.

Cela est d'autant plus vrai que dans le recensement effectué en 1856, c'est-à-dire sept ans après l'importation de la fièvre jaune, on a constaté que la population, au lieu d'augmenter, était réduite à 151.776 habitants. En la comparant avec celle de 1849 ont voit que la différence est de 114.690 habitants.

Il est vrai que dans le total de la population que nous venons de signaler pour 1856 ne figurent pas les habitants d'une paroisse urbaine et de deux suburbaines, mais si cette lacune peut atténuer la différence, elle ne saurait jamais l'annuler, ni infirmer notre argumentation. Celle-

ci reste debout, d'autant que, si nous abandonnons le recensement de 1856 pour considérer celui de 1870, nous verrons que la population indiquée par ce dernier n'a été que de 235.381 habitants, c'est-à-dire bien moindre encore que celle de 1849. Et entre les deux recensements il y a le long intervalle de vingt et un ans ! Il faut arriver à 1872 pour retrouver la population de 1849 (266.466 habitants).

Il nous semble que ces chiffres sont assez éloquents pour ne pas laisser de doutes sur notre affirmation de l'exode d'une grande partie de la population de Rio de Janeiro après l'importation de la fièvre jaune.

. . . .

Il est donc certain qu'à partir de 1849, la population de Rio de Janeiro commence à décroître ; et, comme les attaques de la fièvre jaune se répétaient tous les ans, l'on conçoit aisément qu'en peu de temps, elle en soit venue à ne plus trouver de personnes en condition de la contracter. C'est ce qui est arrivé. Et la preuve, c'est que pendant toute la période de 1862 à 1868 elle a sévi chez des étrangers constituant les équipages des navires en mouillage dans notre port, comme on peut le constater dans les archives de l'Hôpital Paula Candido, où étaient transportés les malades de fièvre jaune.

Si elle existait dans le port et ne se propageait pas parmi la population de la ville, c'est que certainement elle ne trouvait pas dans cette population un terrain favorable à son développement.

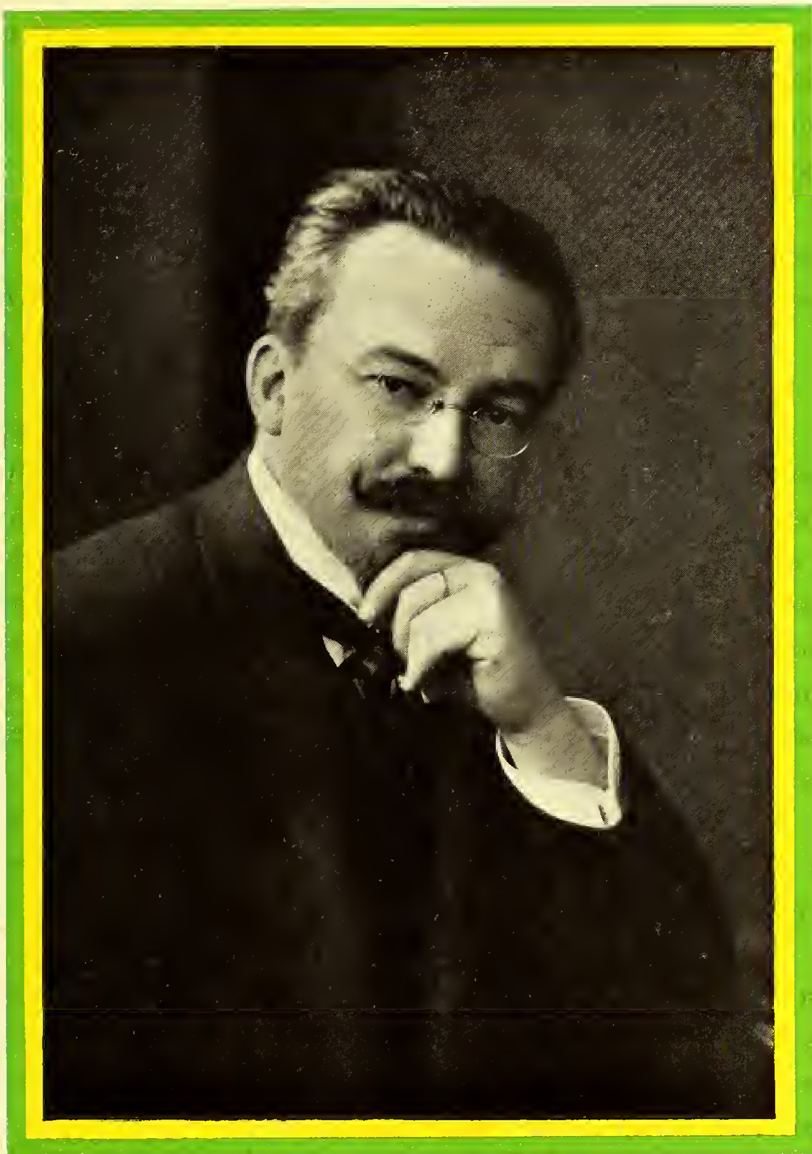
Mais, aussitôt que ses assauts ont cessé, la terreur qu'elle inspirait s'est dissipée et naturellement l'immigration a recommencé, ramenant vers la capitale les éléments d'une reprise possible de ses méfaits, de sorte qu'en 1869, ceux-ci se sont manifestés de nouveau avec la même intensité que dans les années antérieures.

Pour l'extinction de la fièvre jaune dans la période de 1862 à 1868, il faut signaler encore un autre facteur de quelque importance.

Nous voulons parler de la guerre contre le Paraguay, qui avait eu naturellement pour effet de paralyser le commerce international du pays et de contribuer à restreindre le mouvement d'immigration.

La coïncidence des épidémies de fièvre jaune avec la terminaison de cette guerre en 1870 semble démontrer le bien-fondé de notre supposition.

Et pourquoi, après 1870, n'a-t-on plus observé d'*extinction sponta-*



Dr. CARLOS SEIDL

Directeur Général de la Santé publique au Brésil
Président de l'Académie de Médecine de Rio de Janeiro
Délégué du Brésil
à l'Office International d'Hygiène publique.

Ph. Huebner-Amaral

née de la maladie, comme dans la période de 1862 à 1868? Parce que le Brésil est entré dans une phase de grande prospérité et à commencé de nouveau à attirer vers ses plages l'élément étranger, d'autant plus nécessaire alors que l'on avait, d'un côté, supprimé la traite des Africains et de l'autre, promulgué la loi stipulant que les enfants des esclaves seraient libres dès leur naissance, loi connue sous le nom de « loi du ventre libre », qui devait forcément amener un manque de bras dans l'agriculture.

D'ailleurs, la prévision de la libération des esclaves dans un avenir plus ou moins proche avait naturellement fait diminuer le commerce des nègres et décidé plusieurs propriétaires de *fazendas* à préférer les étrangers pour les travaux de leurs terres.

Ces circonstances, de plus en plus fortes, ont déterminé et naturellement maintenu le courant d'immigration qui, depuis lors, s'est établi vers le Brésil, ramenant les épidémies de fièvre jaune qui nous ont tourmentés jusqu'en 1903. C'est seulement alors que, grâce à l'application de la « prophylaxie spécifique » on a pu se rendre maître du terrible fléau. » (Annuaire du Bureau de Démographie Sanitaire, 1908).

Durant toute la longue période de soixante ans où la fièvre jaune a ravagé notre capitale, il ne faut pas croire que l'Administration soit restée les bras croisés. Tout au contraire, depuis l'apparition de la fièvre jaune, en 1849, jusqu'à présent, la lutte a été poursuivie, incessante, opiniâtre.

Aujourd'hui, après la victoire et la résolution définitive du problème, on se rend compte après coup que tous les efforts étaient vains, puisqu'ils attaquaient le mal de toutes les façons, sauf par son côté vulnérable.

Avant la révélation de la Commission américaine à Cuba, on se démenait sans résultat, bien que l'on essayât de combattre quand même le fléau qui nous attristait, d'autant plus qu'il s'attaquait de préférence aux enfants et aux étrangers qui abordaient chez nous, c'est-à-dire à ceux dont nous avions besoin pour le développement de notre progrès.

Toutes les suppositions ont été faites pour expliquer les épidémies successives de fièvre jaune à Rio de Janeiro. Il y a même eu des gens qui croyaient voir dans cette maladie une certaine analogie avec le paludisme, et quelques-uns de nos médecins les plus distingués faisaient de la quinine la base du traitement de leurs malades.

Pendant que les autorités sanitaires employaient contre la fièvre jaune les mesures générales d'hygiène, en isolant les malades à l'hôpital et, depuis 1890, en désinfectant les foyers respectifs au moyen des substances chimiques habituelles, les gens aisés fuyaient en été la ville et allaient en villégiature à Pétropolis, Friburgo, Thérézopolis, partout enfin où ils pouvaient se mettre à l'abri des assauts de la maladie.

Cette mesure était sage, surtout pour sauvegarder la vie des enfants qui, de même que les étrangers, payaient un énorme tribut au fléau.

Une observation intéressante a été faite: c'est que les personnes, même réceptives, qui passaient dans la ville les heures de la journée et s'en retiraient avant la tombée de la nuit, n'attrapaient pas le mal, tandis qu'une seule nuit passée à Rio était souvent suffisante pour les rendre victimes.

On a à présent l'explication de ce fait dans l'habitude de la femelle du *stegomyia* infectée, qui ne pique les personnes que pendant la nuit (1).

Les épidémies annuelles de fièvre jaune étaient, non seulement intensives, mais encore extensives, de sorte que pas un seul endroit de la ville n'en était indemne.

C'est dans ces circonstances que les expériences de Cuba sont venues éclairer cet obscur problème et fournir la possibilité de le résoudre.

Nous avons vu au commencement de cette étude comment M. Nuno de Andrade a voulu prendre des mesures contre les moustiques et les causes de son insuccès. Nous avons vu aussi comment M. Oswaldo Cruz a triomphé.

Mais n'allez pas croire que cette victoire ait été facile; loin de là, il a fallu beaucoup de constance et de travail pour atteindre au résultat final.

Que l'on imagine d'abord la difficulté à appliquer des mesures rigoureuses d'hygiène dans une ville dont la population est réfractaire à toute discipline, dans un pays où le respect de la liberté individuelle est poussé à l'excès, où l'on était habitué à vivre sans le contrôle des auto-

(1) Il est vrai que la *stegomyia* pique aussi en plein jour, mais cela seulement avant de s'être nourrie de sang: après avoir piqué et pondu elle devient une espèce nocturne. De sorte qu'elle ne pique pendant le jour que lorsqu'elle n'est pas encore infectée. (Marchoux, Salimbeni et Simond. — *Annales de l'Institut Pasteur,* 1903, pag. 666 et 1906, pag. 104).

rités sanitaires, et l'on pourra se faire une idée de ce qu'il en a coûté d'efforts pour agir contre les foyers d'infection.

D'autre part, M. Cruz eût à vaincre les préjugés contre la nouvelle théorie du moustique, les attaques de ceux qui voyaient dans la suppression de la désinfection commune et de l'isolement par le système ancien, un danger de recrudescence du fléau, au lieu de son extinction.

Voilà ce qui constitue un des plus grands titres de gloire de M. Oswaldo Cruz. C'est le réformateur énergique, qui a conçu un système complet d'hygiène sur les bases scientifiques les plus rigoureuses et qui l'a su imposer malgré tous les obstacles. De plus, ce système ne visait pas seulement la fièvre jaune, mais aussi la peste, la variole, la diphtérie, le choléra, enfin toutes les maladies contagieuses et épidémiques, et celles qui existaient et celles qui pourraient survenir.

Pour rendre plus efficace et plus rapide la lutte contre la fièvre jaune, M. Oswaldo Cruz a détaché des autres services sanitaires tous ceux qui concernaient cette maladie et en a fait un département spécial, sous le nom de *Service de Prophylaxie Spécifique de la fièvre jaune*, avec des règlements particuliers.

Ce service a été installé dans un bâtiment dont l'usage lui a été réservé et doté de tout le matériel nécessaire pour l'isolement des malades, pour l'extermination des moustiques et pour l'extinction des foyers de larves.

C'est sous ce triple point de vue que la lutte a été engagée.

Convaincu, comme nous l'avons déjà dit, que seul le *stegomyia* était le transmetteur de la maladie, M. Cruz a fait immédiatement cesser la séquestration des malades et une fois qu'ils étaient protégés contre la piqûre des moustiques et ceux-ci tués dans toute la maison, il était permis à tout le monde de s'en approcher.

Les anciennes désinfections furent remplacées par les fumigations au soufre et au pyrèthre, à seule fin de tuer les moustiques, et le malade n'était transporté à l'hôpital d'isolement que lorsque ses ressources ou la disposition des lieux ne permettaient pas un complet isolement à domicile.

C'est le 20 avril 1903 qu'a lieu le premier isolement rigoureux d'un malade de fièvre jaune par le nouveau système, qui n'a cessé depuis d'être suivi.

Si l'on observe le tableau ci-joint des décès par la fièvre jaune,

on remarque en effet que depuis avril 1903 les cas de cette maladie commencent à baisser continuellement.

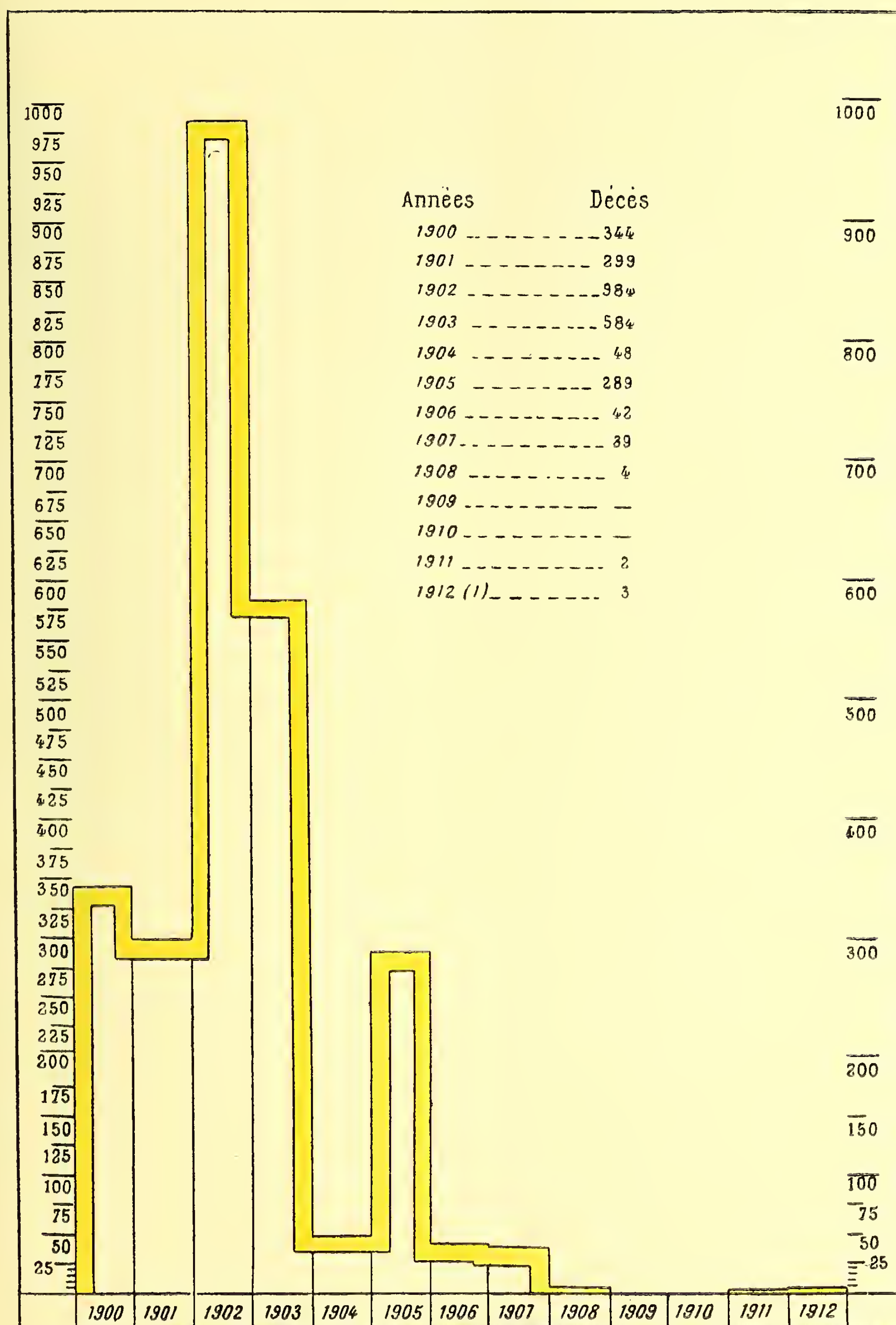
Avant de passer outre, il faut savoir que le triomphe aurait été plus rapide, n'eût été l'existence d'un foyer qui resta pendant longtemps ignoré et qui résidait dans la ville voisine de Nictheroy, en face de Rio, de l'autre côté de la baie.

Lorsqu'en 1907, on a découvert ce foyer par le rapport qu'on lui a trouvé avec une poussée épidémique survenue dans un des faubourgs de Rio (*Fabrica das Chitas*) (1), la Direction de la Santé Publique a réussi à établir un service régulier de prophylaxie à Nictheroy et depuis ce moment, la fièvre jaune a tout à fait disparu à Rio de Janeiro.

(1) Comme démonstration frappante de la valeur des mesures prophylactiques employées contre la fièvre jaune, nous reproduisons plus loin l'étude que nous avons faite et publiée en portugais, en 1907, au sujet du foyer de *Fabrica das Chitas*.

DÉCES PAR LA FIEVRE JAUNE

à RIO DE JANEIRO (Zone urbaine)



(1) Jusqu'au 30 Septembre

CHIFFRE DES DÉCÈS PAR LA FIÈVRE JAUNE

A RIO DE JANEIRO (ZONE URBAINE)

1850—1912 (1er SEMESTRE)

ANNÉES	DÉCÈS	ANNÉES	DÉCÈS	ANNÉES	DÉCÈS
1850	4160	1871	8	1892	4312
1851	475	1872	102	1893	825
1852	1943	1873	3659	1894	4852
1853	853	1874	829	1895	818
1854	22	1875	1292	1896	2929
1855	3	1876	3476	1897	159
1856	101	1877	282	1898	1078
1857	1868	1878	1176	1899	731
1858	1545	1879	974	1900	344
1859	500	1880	1625	1901	299
1860	1249	1881	257	1902	984
1861	247	1882	89	1903	584
1862	12	1883	1608	1904	48
1863	7	1884	863	1905	289
1864	5	1885	445	1906	42
1865	0	1886	1449	1907	39
1866	0	1887	137	1908	4
1867	0	1888	747	1909	0
1868	3	1889	2156	1910	0
1869	272	1890	719	1911	2*
1870	1118	1891	4456	1912 (1er semestre)	3*
TOTAL.	59.074				

* *Ces cas ont été importés du Nord du Brésil.*

Chapitre IV

SERVICE DE PROPHYLAXIE
DE LA
FIÈVRE JAUNE

Le Service de Prophylaxie de la Fièvre Jaune se divise en deux sections :

I. — Section de l'isolement, du transport des malades et du traitement des foyers.

II. — Section de la police des foyers, ayant pour objet la destruction systématique des larves des moustiques.

I

SECTION DE L'ISOLEMENT

Pour obtenir l'isolement et le transport des malades, les notifications de fièvre jaune peuvent être envoyées directement au Service spécial de la prophylaxie ou aux délégations de Santé.

Dans ce dernier cas, la Délégation pourvoit à l'isolement provisoire du malade au moyen d'une moustiquaire, jusqu'à ce que le Service de la Fièvre Jaune, avisé aussitôt, vienne prendre toutes les mesures de prophylaxie nécessaires.

Aussitôt la notification reçue, le Service envoie à domicile une voiture, toujours prête à partir, comme dans les postes de pompiers, et portant une équipe de la Section d'Isolement, sous la direction d'un médecin, qui suit dans une autre voiture.

Ce médecin examine le malade et, s'il constate que celui-ci n'est

pas encore au cinquième jour de la maladie, il le fait immédiatement protéger contre les piqûres des moustiques au moyen d'une moustiquaire en tulle, dont les mailles ne dépassent pas un millimètre.

Si la famille du malade veut le soigner à domicile et si les lieux s'y prêtent, on prend immédiatement toutes les dispositions pour son isolement définitif, en procédant de la façon suivante: Après avoir fermé les portes et les fenêtres de la maison pour empêcher la fuite des moustiques, on choisit une chambre bien aérée pour l'installation du malade; on en garnit les fenêtres d'un réseau en fil de laiton, aux mailles d'un millimètre, en ayant bien soin de laisser libre le jeu des volets. A la porte de la chambre on installe en tambour un autre réseau de fils de laiton, avec double porte se fermant et s'ouvrant automatiquement. Par ce dispositif on empêche le passage des moustiques, tout en permettant celui des personnes. Après cela, on purge la chambre de moustiques au moyen de la fumée de pyrèthre et, après l'avoir bien aérée, on y transporte le malade.

Si l'état de celui-ci ne lui permet pas de supporter l'odeur laissée par le pyrèthre, on le transporte dans la chambre, aménagée comme il est dit plus haut, mais sans avoir procédé préalablement à l'extermination des moustiques. Dans ce dernier cas l'approche du malade est défendue aux personnes réceptives.

Quand toutes les précautions ont été prises pour isoler le malade dans sa chambre, on assainit la maison tout entière à la vapeur de soufre, opération qu'on renouvelle, mais cette fois sans excepter la chambre du malade, dès qu'il est guéri, ou dès son départ, s'il doit être transporté à l'hôpital.

L'extermination des moustiques à la vapeur de soufre est une opération qui demande à être faite suivant les règles et avec beaucoup de soin; sinon elle ne donne pas de résultat.

L'effet de la vapeur de soufre est plus complet que celui de la fumée de pyrèthre; la première tue les moustiques, tandis que la seconde ne fait que les étourdir; il faut ensuite les ramasser pour les brûler. C'est pourquoi l'on n'emploie le pyrèthre que pour les chambre des malades, à cause de sa moindre toxicité.

Mais dans un cas comme dans l'autre, il faut fermer d'avance aux moustiques toutes les issues, sans cela ils s'échappent pour aller porter ailleurs la maladie avec leurs piqûres. Il est quelquefois très difficile d'y



SERVICE DE PROPHYLAXIE DE LA FIÈVRE JAUNE. Brigade contre les moustiques.



SERVICE DE PROPHYLAXIE
DE LA FIÈVRE JAUNE.

Tambour pour l'isolement des malades à domicile.

réussir. Si l'on est dans une maison, il n'y a qu'à coller sur toutes les fentes du papier gommé, après avoir bien fermé portes et fenêtres. Mais si c'est dans un endroit ouvert, comme un hangar, il faut le revêtir depuis la base jusqu'au faîte de toile mouillée.

C'est une opération assez compliquée, comme on peut s'en rendre compte par une de nos gravures, et qui demande une habileté spéciale.

Si le traitement à domicile n'est pas exigé, ou si la maison ne s'y prête pas, le malade est transporté à l'hôpital Saint-Sébastien par des voitures protégées contre les moustiques au moyen de réseaux établis aux portières. A l'hôpital on l'isole dans des infirmeries à l'épreuve aussi des moustiques par une disposition analogue à celle décrite plus haut pour les maisons (V. la gravure).

Que le malade soit isolé chez lui, ou transporté à l'hôpital, les maisons avoisinantes sont, dans un rayon de cent mètres, traitées à la vapeur du soufre. Partout dans cette zone les larves de moustiques sont détruites ; on en fait disparaître toute eau inutile, tout récipient pouvant servir de foyer à moustiques.

II

POLICE DES FOYERS

Cette section, destinée à l'extermination systématique des moustiques dans leur cycle d'évolution aquatique, comprend trois subdivisions: *a*) la visite domiciliaire ; *b*) l'assainissement des terrains vagues, des fossés, rivières, ruisseaux, etc. ; *c*) le traitement des conduites d'eaux pluviales au gaz de Clayton (vapeur de soufre).

A. — Le service des visites domiciliaires qui s'étendent aussi aux lieux publics, aux rues, aux places, aux jardins, etc., a pour but à la fois de détruire les larves des moustiques, et de les empêcher de se reproduire, au moyen de la créoline ou du pétrole versés systématiquement dans les eaux où cette mesure ne présente pas d'inconvénient, dans les bouches grillées des canalisations d'eaux pluviales, dans les siphons des water-closets et dans les égouts.

Quand le pétrole ou la créoline ne sont pas applicables, les réci-

pients d'eau sont épuisés et lavés. Quand il s'agit de récipients d'eaux potables, on en calfeutre les couvercles à leurs points de jonction pour empêcher l'accès des moustiques. Tous les contenants d'eau inutiles, pouvant servir à la ponte des moustiques, sont enlevés ou détruits.

Les bassins des parcs et des jardins, les jets d'eau, etc., qui méritent d'être conservés, sont remplis de petits poissons friands de larves, entre autres de *barrigudinhos,* ce qui signifie en français « petits ventrus » (*girardinus caudimaculatus*). Particulièrement voraces, ils se donnent de telles *ventrées* de larves de moustiques que parfois ils en crèvent !

Pour l'extermination des larves, les maisons de Rio de Janeiro sont astreintes aux visites fréquentes d'équipes spéciales qui, sous la direction d'un chef d'équipe et la surveillance d'un Inspecteur Sanitaire de la Prophylaxie, furettent partout à la recherche des foyers, et les détruisent sur-le-champ.

Au commencement de la campagne, le peuple dans son langage pittoresque, a surnommé les personnes attachées à ce service « des tue-moustiques », terme qui était d'abord pris en mauvaise part, mais qui constitue aujourd'hui un vrai titre de gloire, tant est grande la valeur des résultats obtenus.

B. — Les équipes d'assainissement des terrains, des fossés, des ruisseaux et des rivières comblent les petits marais et les petites mares qui se forment après les pluies dans les terrains, drainent, épuisent ou traitent au pétrole les collections d'eau plus considérables, désobstruent et règlent le cours des eaux dans les fossés ou dans les ruisseaux et peuplent de poissons les étangs.

Un procédé de drainage très ingénieux, économique et souvent employé, consiste à utiliser les boîtes de conserves, tessons de bouteilles et autres détritus trouvés sur place pour paver le fond des rigoles que l'on fait dans le terrain à dessécher. Les drains ainsi formés, et recouverts de terre, donnent de très bons résultats.

C. — Le traitement des galeries d'eaux pluviales au gaz de Clayton a pour but principal la destruction des moustiques qui se trouvent et se développent dans l'eau stagnante de certains endroits.

A Rio de Janeiro, le système d'égouts étant séparatif, les eaux plu-

viales ont une canalisation spéciale avec des bouches en communication directe avec l'extérieur. Ces bouches sont disposées d'espace en espace le long des trottoirs, pourvues de caisses pour le dépôt de sable, et recouvertes d'une grille.

Chaque jour, une étendue déterminée de ces canalisations reçoit une certaine quantité de gaz Clayton. Pour cela on isole la section à traiter par des cloisons en bois ou en toile. Les grilles et les ouvertures des dépôts de sable sont bouchées par un tissu de grosse toile tendue sur des cerceaux de fer revêtus d'un réseau de fils de laiton. Pour permettre le passage de l'eau à l'intérieur de la galerie, tout en empêchant la fuite des moustiques vers les endroits non soumis à l'action du gaz, on ménage dans les cloisons des ouvertures inférieures au niveau du liquide et garnies d'une toile faisant fonction de soupape, de façon à laisser passer l'eau tout en arrêtant les moustiques.

Ainsi se limitent très bien les segments à traiter par le gaz de Clayton.

Les appareils de Clayton, montés sur des voitures à quatre roues, sont facilement transportables aux endroits où ils doivent fonctionner et, de section en section, ils parcourent la ville en peu de jours.

Tout d'abord, c'est à la destruction des rats qui peuplaient les galeries d'eaux pluviales, que l'on a employé le gaz de Clayton, ce qui fut une mesure très efficace de prophylaxie contre la peste. Les premiers temps on trouva des quantités de rats morts dans ces souterrains ; puis les sagaces rongeurs mis en fuite par le gaz, abandonnèrent une retraite devenue inhabitable.

N. B. — Ce chapitre est traduit presque en entier de l'ouvrage sur les services de la santé publique au Brésil de MM. P. Barbosa et C. de Rezende, que nous avons déjà cité.



Service de Prophylaxie de la Fièvre jaune. Nettoyage des toits.



Service de Prophylaxie de la Fièvre jaune. Préparation des maisons en vue de la destruction des moustiques par les vapeurs de soufre.



Service de Prophylaxie de la Fièvre jaune. Nettoyage et assainissement d'un fossé.

Chapitre V

LA LUTTE CONTRE LA FIÈVRE JAUNE [1]

LE FOYER DE "FABRICA DAS CHITAS"

Fabrica das Chitas est un faubourg situé à quelques kilomètres du centre de la ville. Il forme un vaste triangle compris entre les rues Conde de Bomfim, Desembargador Isidro et une ligne brisée, constituée par la rue Araujos, une partie de la rue Bibiana et toute la rue Bom Pastor.

Sur la gauche de cette dernière est une montée rapide, qui aboutit à la cime du Sumaré.

Eparpillées au hasard, nombre de masures et de chaumières servent là de demeures à des miséreux. C'est la montagne de Salgueiro.

Du côté opposé, au delà de la rue Conde de Bomfim, dans plusieurs rues transversales et parallèles, ce sont des terrains vagues, des fourragères à perte de vue et de vastes potagers.

Excepté la montagne de Salgueiro, toute la zone est en général bien bâtie ; alternant avec les beaux immeubles on y voit beaucoup de villas servant de domiciles permanents ou de villégiatures d'été à des gens aisés de la Capitale.

Le système hydrographique y est représenté par la rivière Trapicheiro, autrefois importante, mais très réduite maintenant, depuis que le Gouvernement en a acquis les eaux pour approvisionner la ville.

Prenant sa source au sommet de la montagne, elle coule presque parallèlement à la rue Desembargador Isidro, traverse sous terre la rue Conde de Bomfim et, en déviant un peu, va par Andarahy rejoindre la mer.

(1) Nous reproduisons ici cette étude publiée en portugais en 1907, parce qu'elle démontre à merveille les résultats qu'on peut obtenir par l'application de la prophylaxie spécifique contre la fièvre jaune.

De la montagne dévalent en outre quelques petits cours d'eau qui passent parfois sous les rues, souvent même s'insinuent sous les maisons, et finissent par se déverser dans le Trapicheiro.

Tout le faubourg, aéré par le vent de la gorge de Tijuca, qu'on aperçoit bleuissante à l'horizon, jouit d'une température douce, surtout la nuit, et il est à juste titre considéré comme l'un des plus salubres de la Capitale.

La fièvre jaune qui y avait régné quelques années auparavant avec une certaine fréquence, comme partout ailleurs, avait d'abord diminué, puis tout à fait disparu. En effet, la statistique y constate 34 décès en 1903, 4 en 1904 et un seul en 1905.

Cette amélioration due sans doute à la rigueur des mesures de prophylaxie prises contre les foyers, est cause que les efforts des autorités sanitaires se sont dirigés depuis vers des quartiers plus éprouvés. Le service régulier de la police des foyers a même cessé de fonctionner dans cette zone.

Il faut remarquer que depuis longtemps cette partie de la ville n'avait subi aucun dommage matériel. Comme c'était un quartier moderne, aux rues larges et bien aérées, aux maisons bien bâties, elle avait échappé aux démolitions ordonnées naguère par le Gouvernement municipal, sous la direction du Préfet Dr. Francisco Pereira Passos, quand il entreprit l'embellissement de Rio de Janeiro.

En dépit de ces conditions favorables, la Délégation de Santé du 8e District reçut, le 20 novembre 1906, avis qu'un malade de la fièvre jaune, au septième jour, avait été transporté du n° 27 de la rue Araujos à l'hôpital Saint-Sébastien.

Ce numéro 27 correspond à une carrière où travaillaient plusieurs ouvriers non encore acclimatés, tous étrangers, et en relations constantes avec ceux d'une autre carrière, dite de Ponta d'Areia, à Nictheroy, appartenant à l'Entreprise des Travaux du Port.

Du reste, jusqu'à la veille du jour où il était tombé malade, c'est dans cette dernière qu'avait travaillé l'homme atteint.

Le traitement du foyer au soufre fut fait et la surveillance médicale établie aussitôt la notification reçue ; mais, le 30, c'est-à-dire dix jours après, un autre malade fut signalé dans le même endroit.

Comme le premier, ce deuxième malade n'appartenait pas à la carrière de la rue Araujos, mais à celle de Ponta d'Areia, d'où il était venu

la veille au soir, déjà souffrant, ayant été admis à passer la nuit au fond d'une petite soupente, ménagée dans une dépendance de la carrière. Dès le matin suivant il se rendit à l'Hôpital de la Miséricorde, d'où il fut transporté à Saint-Sébastien.

Dans les deux cas, le diagnostic de fièvre jaune fut confirmé, le premier malade ayant guéri, mais le second étant mort à l'hôpital.

Aucun autre malade ne fut signalé jusqu'au 29 décembre suivant, date fixée pour la cessation de la surveillance médicale, qui avait été scrupuleusement faite par quatre Inspecteurs Sanitaires des plus dévoués au service.

Nous verrons bientôt que le séjour du premier malade à son domicile pendant quelques jours, sans isolement et sans assainissement des lieux, a suffi pour y constituer un dangereux centre de rayonnement de la maladie.

A peine la surveillance médicale venait-elle d'être terminée, que, deux jours après, le 1er janvier, la Délégation de Santé reçut la notification d'un nouveau cas au n° 24 de la rue Conde de Bomfim, le malade ayant été transporté directement à Saint-Sébastien, sur la demande de son médecin.

Cette dernière maison est située bien en face de la rue Araujos et à quelque 100 mètres de la carrière d'où étaient sortis les deux premiers malades.

La reprise de la fièvre sur un point relativement éloigné, ce qui démontrait une certaine ampliation du foyer, fit que l'autorité sanitaire agrandit le rayon de la nouvelle surveillance médicale, dont le périmètre embrassa dès lors toute la rue Araujos, un bout de la rue Santo Henrique, une partie de la rue Moura Brito et la rue Conde de Bomfim, depuis la rue Alzira Brandão jusqu'à la rue Salgado Zenha. Huit Inspecteurs Sanitaires furent chargés de ce service.

Il ne se passa rien de nouveau jusqu'au 19 du même mois. Mais ce jour-là l'Inspecteur Sanitaire, Dr. Alvaro Zamith, découvrit chez un boucher, au n° 30 de la rue Conde de Bomfim, un malade fébricitant, atteint depuis quelques heures et présentant un facies suspect. Il ordonna son transport à l'hôpital Saint-Sébastien.

En même temps, M. Zamith apprenait qu'un autre employé du boucher n'était pas venu prendre son travail, étant retenu souffrant à son domicile, au n° 195 de la même rue. Ce nouveau malade ne présenta

à l'examen que de l'embarras gastrique sans signe caractéristique de la fièvre jaune. Toutefois, comme on sait que cette dernière commence souvent sous une forme bénigne et sans symptômes précis, il n'en fut pas moins rigoureusement isolé, tandis que l'on procédait au soufrage du local et à l'établissement de la surveillance médicale.

Trois jours après, les deux malades étaient guéris ; pour tous deux le diagnostic d'infection intestinale avait été établi.

A la même époque, le malade du n° 24, qui avait été transporté à l'hôpital le 1er janvier, en sortait guéri avec un diagnostic négatif.

Ce diagnostic ayant été pris en toute considération, celui surtout émanant des médecins de l'Hôpital Saint-Sébastien, dont on connaissait les scrupules à nier le cas de fièvre jaune aussi longtemps qu'il subsistait un doute, la surveillance médicale fut suspendue dans les deux endroits.

Aujourd'hui, quand on se remémore, après leur évolution, les faits et leurs conséquences, on ne peut s'empêcher de trouver que cette suppression de la surveillance fut tout au moins prématurée, sinon une erreur. Si on l'avait continuée elle aurait peut-être fait découvrir d'autres cas qui durent passer inaperçus. Mais on se trouvait en présence de cas bénins, n'ayant été suivis de rien de suspect pendant vingt jours de surveillance rigoureuse — ce qui est un délai d'observation plus que suffisant.

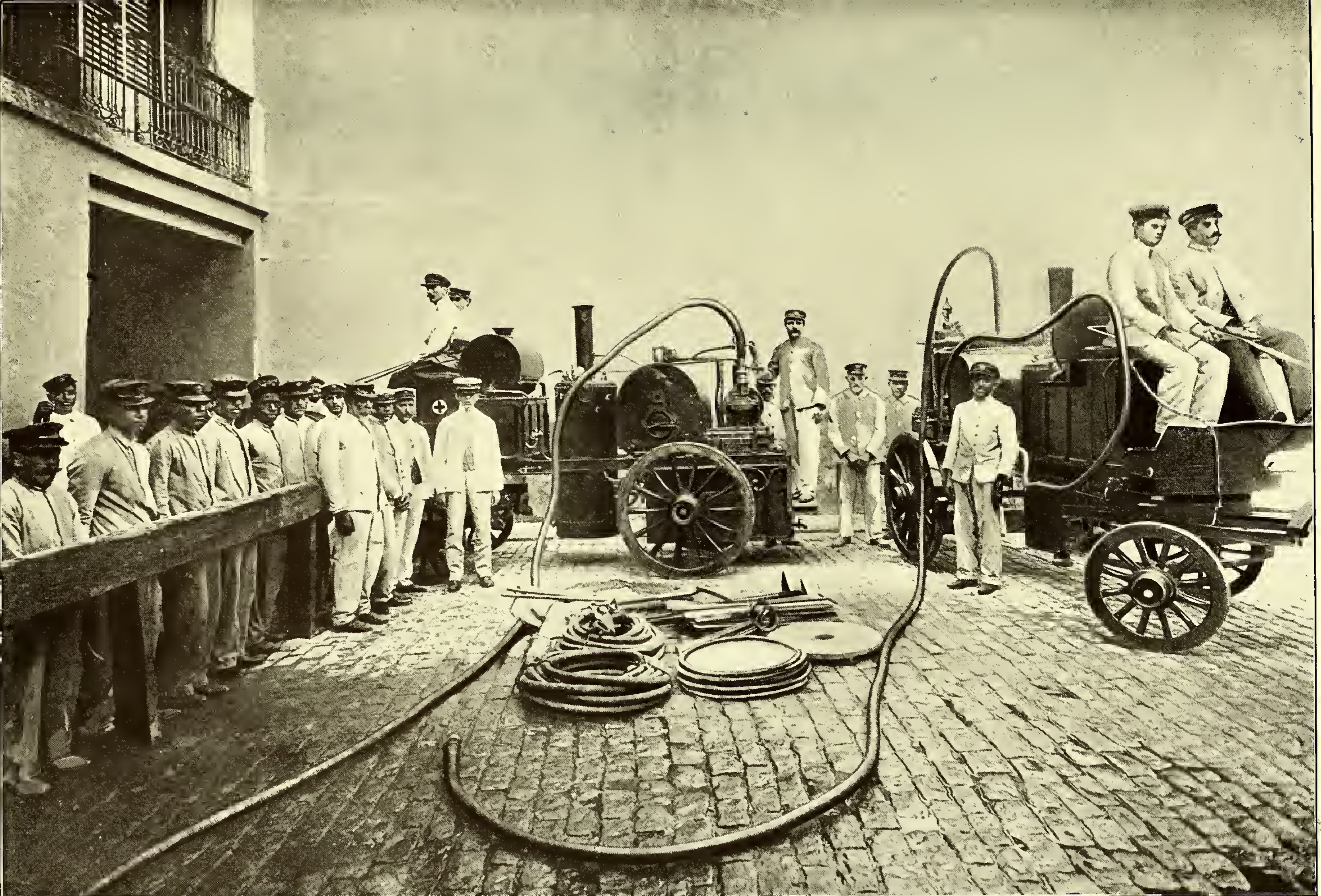
Quand il fut établi qu'il ne s'agissait même pas de fièvre jaune, on supprima d'autant mieux la seconde période de surveillance que de rigoureux soufrages avaient été faits dans le foyer sur un rayon de 50 mètres.

Des observations ultérieures nous ont appris que, non seulement le malade du n° 30, mais encore celui du n° 24 avaient bien été atteints, quoique légèrement, de fièvre jaune.

Les jours s'écoulaient tranquilles depuis le 20 janvier, lorsque le 19 février, juste un mois après les premières notifications, on reçut celle d'un nouveau malade au n° 55 de la même rue Conde de Bomfim. Celui-là ayant été transporté à Saint-Sébastien, en sortit guéri quelques jours après avec le diagnostic d'embarras gastrique.

Huit jours plus tard, un autre cas se déclarait dans la même maison ; mais cette fois le diagnostic de fièvre jaune fut établi. Le 11 mars, le malade n'en sortit pas moins guéri de l'hôpital.

Le 5 mars, on transporta d'un potager situé au n° 175 de la même rue, à Saint-Sébastien, un malade qui, étant mort quatre jours après



Services de Prophylaxie terrestre. Appareil "Clayton".

présenta à l'autopsie des lésions anatomo-pathologiques caractéristiques de la fièvre jaune.

De ce même potager, le 19 du même mois, fut envoyé à l'Hôpital de la Miséricorde et de là transféré à Saint-Sébastien un autre malade qui, étant mort le 22, fut aussi reconnu à l'autopsie atteint de la fièvre jaune.

Cela prouvait l'existence incontestable d'un nouveau foyer en cet endroit, qui demeura pendant quarante jours encore soumis à une surveillance médicale très sévère, sans qu'on y découvrît, de tout ce temps, aucun autre cas.

Le second individu, atteint de fièvre jaune en pleine période de surveillance médicale, avait été vu en parfaite santé et travaillant le jour même où il avait été transporté à l'hôpital. Dans l'après-midi, après la visite de l'Inspecteur Sanitaire, Dr. Maya, il avait éprouvé un malaise et demandé son transfert à la Miséricorde.

Le 18, la Délégation de Santé reçoit la notification d'un nouveau malade au n° 76 de la même rue Conde de Bomfim ; celui-là meurt le même jour à son domicile après sept jours de maladie. Après l'avoir cru simplement atteint de la grippe, le docteur fut surpris de lui trouver pendant les dernières vingt-quatre heures les symptômes, devenus subitement évidents, de la fièvre jaune.

La Délégation ne put douter de la loyauté de ce médecin, connu depuis longtemps des autorités sanitaires, et attribua le retard de sa notification au manque de preuves suffisantes de la maladie, dans une zone jusqu'alors indemne de la fièvre jaune.

Le lendemain, 19, on transporte à Saint-Sébastien où il meurt le surlendemain, un autre malade atteint manifestement de fièvre jaune à la dernière période d'infection et qui avait été soigné pour la grippe, à son domicile, 34, rue Brito.

Le 21, de chez le même boucher du n° 30, où s'étaient déclarés les deux cas au diagnostic négatif du 18 février, soit deux mois après, arrive à l'hôpital un autre malade, qui meurt le 23, de la fièvre jaune dûment reconnue à l'autopsie.

* * *

La multiplication de ces cas avait justement alarmé les autorités sanitaires, et la Direction Générale résolut d'appliquer des mesures plus rigoureuses encore pour combattre le mal.

D'abord, la disproportion entre le nombre des décès et celui des notifications (6 sur 13) démontrait clairement que bien des cas avaient été tenus cachés. D'autant que les notifications reçues se rapportaient presque toutes à des malades déjà à l'agonie, aux derniers jours de la maladie, ce qui présentait un péril d'autant plus grand que la zone envahie avait été jusqu'alors négligée par le service de la police des foyers.

Il fallait donc prendre des mesures très sévères permettant en même temps de découvrir les cas existants et tous les foyers pour y faire l'application de la prophylaxie spécifique.

On étendit donc dans de grandes proportions l'espace à surveiller, en y comprenant tout le quartier qui va de la rue Alzira Brandão à la rue Desembargador Isidro, tout le triangle décrit au commencement de cette étude et embrassant en plus les rues transversales d'Alzira Brandão, Barão de Amazonas, Visconde de Figueiredo et Salgado Zenha, ainsi que toute la montagne de Salgueiro, qui par sa topographie et par la misère de ses habitants causait des craintes bien justifiées (V. les plans ci-joints).

Pour ce service furent désignés 18 Inspecteurs Sanitaires, qui se partagèrent la zone en autant de sections.

D'après leurs instructions, ces fonctionnaires devaient visiter journellement toutes les maisons de leurs sections, en inspecter les habitants, un à un, rendre responsables les propriétaires des maisons de toutes les informations fournies sur l'état de santé des absents, veiller à ce que les notifications se fissent immédiatement et directement au Service de Prophylaxie de la Fièvre Jaune, signaler tous les fébricitants rencontrés, envoyer à la Délégation de Santé les noms et destinations des personnes qui se retireraient des domiciles surveillés, soit définitivement, soit pour une absence de plus de quarante-huit heures.

Dès le début, nous avons fait détacher de la liste générale des habitants de la zone le nombre des personnes réceptives, c'est-à-dire, celui des enfants jusqu'à quinze ans et celui des personnes résidant depuis moins de six ans dans la capitale.

Cette liste, qui forme le tableau n° 1 ci-joint, a accusé la proportion de 2.367 enfants et de 622 adultes non acclimatés, c'est-à-dire de 2.989 individus en état de réceptivité sur un total de 7.966 habitants, ce qui donne la proportion énorme d'à peu près 27 %.

D'un autre côté, la police des foyers, établie simultanément dans

toute la zone, révélait une quantité excessive de foyers à moustiques, représentés par des réservoirs de toutes sortes, pleins de larves, disséminés au hasard dans les jardins et les terrains vagues, en telle quantité que, dans un petit enclos d'environ dix mètres carrés, on en compta jusqu'à 47.

Une observation que l'on fit aussitôt après l'établissement de la surveillance, fut la quantité de gens grippés que l'on rencontrait présentant des symptômes variant d'intensité, depuis la simple réaction fébrile jusqu'aux formes bronchiques les plus aiguës. En vertu des ordres donnés, et pour peu que le diagnostic fût douteux, tous ces malades étaient isolés et leurs maisons traitées au soufre.

Il ne fallut rien moins que ces précautions pour éteindre les foyers secrets d'une maladie qui offre une si grande ressemblance avec la fièvre jaune.

Le 23 mars, du n° 23-A de la rue Santo Henrique est transporté à l'Hôpital de la Miséricorde, où il meurt peu après, un malade qui, malgré le diagnostic de grippe porté sur son certificat de décès, éveilla dans notre esprit le soupçon d'avoir été atteint de fièvre jaune, car son domicile n'était éloigné que de 50 mètres de la maison de la rue Moura Brito, d'où était sorti pour mourir de cette fièvre à Saint-Sébastien un autre malade.

Jusqu'au 2 avril, sur douze notifications reçues, il ne se trouva pas un cas caractéristique de la maladie. Mais, ce jour-là, l'Inspecteur Sanitaire, Dr. Crissiuma, notifie un cas découvert au cours de sa tournée de surveillance au n° 2-A de la rue Salgado Zenha. C'était un malade à la 36e heure de maladie et qui mourut trois jours après avec tous les symptômes de la fièvre jaune. Ce malade avait été isolé à domicile.

La veille, en faisant sa tournée, cet Inspecteur avait trouvé la maison fermée. Après avoir sonné pendant dix minutes inutilement, il avait cru à l'absence des habitants. Le lendemain, il put heureusement pénétrer dans la maison au moment où elle s'ouvrait pour livrer passage à un médecin appelé au chevet du malade. La famille, alors, lui expliqua que la veille elle ne lui avait pas ouvert dans la crainte qu'on ne lui prît son parent pour le transporter à l'hôpital.

Le lendemain de cette découverte, c'est-à-dire le 3, par le médecin traitant, un malade est signalé au n° 48 de la rue Desembargador Isidro. C'était un enfant de dix-huit mois, qui meurt trois jours après avec des

Tableau N° 1

CHIFFRE DES COMMUNICANTS ET DES INDIVIDUS RÉCEPTIFS EXISTANT AU COMMENCEMENT DE LA SURVEILLANCE AU FOYER DE « FABRICA DAS CHITAS »

DEPUIS LA RUE ALZIRA BRANDÃO JUSQU'A LA RUE DESEMBARGADOR ISIDRO

RUES	PERSONNES BSERVÉES	ENFANTS	NON ACCLIMATÉS
Alzira Brandão	168	43	12
Barão de Amazonas	549	200	9
V. Figueiredo et Pereira de Siqueira	378	112	22
Salgado Zenha	518	189	78
C. Bomfim des ns. 43 et 18-A à 119 et 122 . . .	985	386	128
Araujos	823	249	30
Moura Brito	539	166	1
Santo Henrique et tr. Bambina.	437	166	4
Bibiana	1192	139	54
Morro do Salgueiro	435	26	135
D. Isidro et tr. Soares da Costa	701	223	84
Silva Guimarães, B. Pilar et tr. Magalhães. . .	491	174	4
Bom Pastor et tr. Mathilde	429	173	40
Barão de Pirassinunga	321	121	21
TOTAL	**7966**	**2367**	**622**

symptômes évidents de fièvre jaune. Mais il faut remarquer que ces symptômes ne se sont manifestés que le dernier jour de la maladie. La notification faite par le médecin n'exprimait qu'un soupçon, motivé par la persistance d'une température de 40°, seul symptôme révélateur d'une infection grave.

Quelques jours après, le 7 avril, dans une maison située à quelques pas de celle-là, au n° 30 de la même rue, sont surpris par l'Inspecteur Sanitaire, Dr. Bernardino Maia, en tournée de surveillance, deux malades qui avaient été atteints par les premiers symptômes de la maladie deux heures à peine avant la visite. A l'arrivée du médecin, l'un de ces deux hommes était assis sur le bord du lit, en train de vomir un léger repas qu'il venait de prendre peu avant. Ce malade examiné fut trouvé suspect par son facies et la fièvre de 40°, qu'accusait le thermomètre. L'autre, assis dans un coin et visiblement mal à son aise, présentait à peine une réaction fébrile de quelques dixièmes.

L'avis ayant été donné par le téléphone, une heure après, les deux malades étaient transportés à l'hôpital Saint-Sébastien. Pour l'un comme pour l'autre, le diagnostic de fièvre jaune fut confirmé, mais tous deux guérirent. Leur domicile fut immédiatement traité au soufre et en quatre heures ce foyer était complètement éteint.

La surveillance médicale fut dans cette circonstance d'une utilité d'autant plus grande que, les maîtres de la maison étant absents pour quelques jours, sans la visite de l'Inspecteur Sanitaire, on ne sait combien de jours ces deux malades de fièvre jaune seraient restés sans que des mesures de prophylaxie fussent prises.

Elles étaient d'autant plus indispensables que la chambre était pleine de *stegomyias,* voletant d'un côté et d'autre, prêts à s'échapper dès qu'on ouvrirait la porte.

Le même jour, le périmètre de la surveillance fut encore agrandi. On y comprit les rues Antonio dos Santos, Dr. José Hygino et la continuation de la rue Conde de Bomfim jusqu'à cette dernière. Trois autres Inspecteurs Sanitaires furent chargés de ce nouveau service.

Le 11, un cas typique de la maladie est notifié au n° 11-A de la rue Uruguay, par le médecin traitant. Le malade, isolé à domicile, y meurt le 13.

La situation de la rue Uruguay révélait que la zone infectée s'étendait au delà du rayon soumis à la surveillance. Le même jour on le pro-

longea jusqu'à cette rue, avec le concours de trois autres Inspecteurs Sanitaires.

Le saut de l'épidémie paraîtra moindre si l'on se rappelle que, le 8, avait été isolé un enfant de trois ans au n° 2-F de la rue Antonio dos Santos. Ce malade, qui ne présentait aucun symptôme caractéristique, eut néanmoins une franche réaction fébrile (38°) et une légère congestion faciale pendant trois jours, ce qui fit croire avec raison à une forme atténuée de la maladie.

Le 12 on observe un autre cas au n° 11-B de la rue Uruguay, maison contiguë à celle du malade de la veille. Cette fois, c'est une femme, qui transportée à Saint-Sébastien, où le diagnostic de fièvre jaune est confirmé, en sort guérie le 28 du même mois.

Dans cette même maison la surveillance surprend le 24 un autre cas. Transporté à l'hôpital, où la maladie est confirmée, il en sort guéri le 30. On ne put savoir s'il avait contracté la maladie dans sa rue ou dans une carrière de la rue Bom Pastor n° 1-A, où il travaillait, et qui était considérée comme un foyer à cause de deux malades qui en étaient sortis et dont nous allons parler.

L'un, étant allé travailler à l'Ilha das Cobras, avait été dès les premiers jours atteint de la maladie et fut trouvé dans une masure à S. Diogo, où, se sentant mal, il s'était réfugié. L'autre, qui ne s'était pas rendu à son travail depuis quelques jours, fut signalé le 7e jour par son médecin. Il était déjà à l'agonie au n° 32 de la rue S. Clemente (Botafogo), où il mourut.

Par suite d'un malentendu regrettable, on ne prit pas dès le premier jour les mesures nécessaires contre ce foyer. Les plus graves conséquences auraient pu en résulter, mais elles ne se produisirent pas, parce que la zone où il se trouvait était parfaitement soignée par la police systématique des foyers, ce qui prouve une fois de plus l'utilité de ce service.

Le 2 mai, deux malades furent signalés simultanément, l'un au n° 228 et l'autre au n° 264 de la rue Conde de Bomfim. Tous deux furent transportés, le premier à l'Hôpital des Etrangers, à Botafogo, où il mourut de la fièvre jaune, confirmée le 6 du même mois, et le second à Saint-Sébastien, d'où il sorti guéri le 16. Ce dernier avait été signalé par le médecin traitant, mais le premier, par le Dr. André Rangel, qui, en surveillance à la rue Uruguay, avait été informé par pur hasard de l'exis-

tence d'un malade à la période d'invasion d'on ne savait quelle affection et sans assistance médicale. Quoique son domicile fût situé dans une zone qui n'était pas sous la surveillance de M. Rangel, et qu'il en fût même très éloigné, celui-ci, avec un zèle digne d'éloge, s'y rendit aussitôt, et reconnaissant qu'il s'agissait d'un malade atteint de la fièvre jaune, exigea son transport immédiat.

L'apparition de ces deux nouveaux cas détermina le développement de la surveillance jusqu'au n° 268 de la rue Conde de Bomfim, ce qui l'étendit dès lors sans solution de continuité depuis la rue Alzira Brandão jusqu'au delà de l'endroit nommé *Estreito da Tijuca* (*détroit de Tijuca*), c'est-à-dire sur un espace d'environ 6 kilomètres.

Après ces derniers cas, aussi longtemps que dura encore la surveillance, à peine deux autres furent notifiés, l'un le 5 mai, celui d'une Espagnole demeurant au n° 107-B de la rue Conde de Bomfim, transportée à Saint-Sébastien où elle mourut le 7 de la fièvre jaune confirmée, et l'autre, le 15 du même mois, au n° 5-B de la rue Barão de Amazonas. Le malade mourut sans isolement, la notification n'ayant été faite qu'après le sixième jour de la maladie.

La surveillance dans cette rue avait cessé le 30 avril ; elle avait duré quarante jours sans que l'on eût trouvé de tout ce temps un malade même suspect.

Encore, chez l'individu atteint, la maladie présenta-t-elle une marche si insolite que, pendant plusieurs jours, l'opinion non seulement de son médecin, mais de tous ceux qui l'approchèrent, demeura indécise. Car, malgré le vomissement noir, l'ictère et l'albuminurie, qui le prirent le septième jour, il eut constamment jusqu'à la mort, survenue le douzième, de fréquents accès intermittents caractérisés par les trois stades : frissons, chaleur (40°) et sueur, accès qui se répétaient à peu d'heures d'intervalle les uns des autres, le pouls gardant toujours un certain parallélisme avec la courbe thermique, mais ne descendant jamais au-dessous de 90 à la minute — ce qui fit croire à une infection purulente, seule capable d'expliquer de tels phénomènes.

En passant, il faut citer encore le cas d'un enfant au n° 170 de la rue Conde de Bomfim, signalé comme atteint de fièvre jaune par le médecin traitant, mais qui ne figure pas au tableau général, parce que la notification ne fut faite qu'après le rétablissement et par pur scrupule du

praticien qui crut devoir communiquer un cas lui ayant semblé douteux, pour faire détruire le foyer.

Voilà, minutieusement énumérés, tous les cas survenus pendant les mois où la maladie a régné.

La surveillance médicale a été supprimée graduellement, au fur et à mesure que le délai de quarante jours passait après la dernière notification.

Le 23 mai, la surveillance de zone a cessé, ne continuant que dans les trois derniers foyers.

Aucun autre cas n'étant survenu jusqu'à présent (1), on peut à juste titre considérer comme tout à fait éteinte la poussée épidémique de *Fabrica das Chitas,* ainsi nommée parce que c'est dans ce faubourg que s'est formé le grand foyer d'où quelques cas à peine ont rayonné vers d'autres endroits, d'ailleurs presque tous voisins.

* * *

Dans le tableau n° 2 ci-joint on trouve l'ensemble des notifications reçues, dans l'ordre des dates. Tous les cas, confirmés ou négatifs, y sont réunis pour qu'on puisse mieux juger de leur enchaînement. On les distingue facilement les uns des autres par les observations qui les accompagnent.


Dans les deux plans cadastraux, qui sont également publiés ci-après, chacun des cas est accompagné de signes conventionnels indiquant s'il s'est trouvé confirmé ou s'il a été négatif, si le malade a été isolé à domicile ou transporté à l'hôpital, s'il a guéri ou s'il est mort. Enfin, une ligne de flèches les relie tous pour faire mieux comprendre le rayonnement de la maladie.

Par le tableau général on voit que sur 60 notifications reçues, 19 ont été confirmées et 41 négatives. Il est cependant permis de croire que, parmi ces dernières, plusieurs se rapportent à des formes légères de fièvre jaune. En effet, si chez quelques malades l'infection ne peut être précisément diagnostiquée, chez la plupart, l'incertitude des symptômes nous en indique plutôt des formes atténuées. Ce doute est permis et, si l'on se rappelle l'opinion d'un grand nombre d'observateurs éminents qui,

(1) Cette étude a été écrite en juillet 1907, c'est-à-dire, deux mois après la fin de l'épidémie. Aujourd'hui (1913), nous savons que l'avenir a confirmé nos prévisions.


PLAN MONTRANT LA MARCHE DE LA FIÈVRE JAUNE DANS LE QUARTIER " FABRICA DAS CHITAS "

(Voir tableau N° 2 : *Notifications*, pages 45-46)



SIGNES CONVENTIONNELS : — *transporté négatif;* ○ *isolé négatif;* = *cas confirmé guérison;* ± *transporté confirmé décès;* + *décès confirmé au domicile;* ⊕ *isolé confirme décès.*

MARCHE DE LA FIÈVRE JAUNE *(Suite)*



SIGNES CONVENTIONNELS : — *transporté négatif;* ○ *isolé négatif;* = *cas confirme guérison;* ± *transporté confirmé décès;* + *décès confirmé au domicile;* $\overset{+}{\bigcirc}$ *isolé confirme décès.*

Tableau N° 2

TABLEAU DES NOTIFICATIONS

DATE		RUES	N°s	OBSERVATIONS
Novembre	21	Araujos	27	Transp. conf. guérison. 5-12-906
—	30	—	27	— — décès. 2-12-906
Janvier	1	Conde de Bomfim	24	— négatif-septicémie.
—	18	—	195	Isolé-infection intestinale.
—	18	—	30	Transp.-infection intestinale.
Février	19	—	55	— embarras gastrique.
—	27	—	55	— conf. guérison. 11-3-907
Mars	4	Dr. José Hygino	2	— nég.-broncho-pneumonie.
—	5	Conde de Bomfim	175	— conf. décès. 9-3-907
—	18	—	76	Décès confirmé. 18-3-907
—	19	—	175	Transp. conf. décès. 22-3-907
—	19	Moura Brito	34	— — — 20-3-907
—	21	Conde de Bomfim	30	— — — 23-3-907
—	23	Santo Henrique	23-A	— décès-grippe-H. Miséric.
—	24	Conde de Bomfim	54-C	Isolé-négatif.
—	27	Bibiana	62	— —
—	29	—	13	— —
—	30	Barão de Amazonas	8	— —
—	30	—	5-E	— —
—	30	Bibiana	13	— —
—	30	—	15	— —
—	30	—	15	— —
—	31	—	8	— —
—	31	—	17	— —
—	31	Silva Guimarães	21	— —
Avril	1	Conde de Bomfim	20-D	— —
—	2	Salgado Zenha	2-A	— conf. décès. 4-4-907
—	2	Alzira Brandão	29	— négatif.
—	3	Des. Isidro	48	— conf. décès. 6-4-907

TABLEAU N° 2 *(suite)*

DATE		RUES	N°s	OBSERVATIONS	
Avril	3	Bom Pastor	1	Isolé-négatif.	
—	4	Bibiana	42	— infection intestinale.	
—	4	Salgado Zenha	B-1	Transp. — —	
—	4	Tr. Bambina	8	Isolé-négatif.	
—	7	Des. Isidro	30	Transp. conf. guérison.	26-4-907
—	7	— —	30	— — —	14-4-907
—	7	Barão de Amazonas	33	— grippe.	
—	7	Conde de Bomfim	124-A	Isolé-négatif.	
—	8	Antonio dos Santos	2-F	— —	
—	10	Alzira Brandão	5	— —	
—	11	Uruguay	11-A	— conf. décès.	13-4-907
—	12	—	11-B	Transp. conf. guérison.	28-4-907
—	12	Barão de Amazonas	15	Isolé-négatif.	
—	14	Uruguay	B-2	Transp. négatif.	
—	14	Conde de Bomfim	127-A	Isolé-négatif.	
—	14	—	127-A	— —	
—	18	Antonio dos Santos	2-E	— —	
—	19	Conde de Bomfim	125	— —	
—	23	Des. Isidro	24	— —	
—	24	Uruguay	11-B	Transp. conf. guérison.	30-4-907
—	29	Conde de Bomfim	107-B	Isolé-négatif.	
Mai	2	—	264	Transp. conf. guérison.	16-5-907
—	2	—	228	— — décès.	6-5-907
—	7	—	107-B	— — —	7-5-907
—	7	B. Pirassinunga	4	Isolé-négatif.	
—	13	Tr. Bambina	15	— —	
—	15	Bar. de Amazonas	5-B	Décès conf. en domicile.	
—	15	Rademaker	12	Isolé-négatif.	
—	15	Conde de Bomfim	230	— —	
—	18	—	198-C	— —	
—	19	Bom Pastor	1	— —	

dans un foyer de fièvre jaune, diagnostiquent la maladie dans tous les cas fébriles non définis, surtout chez les enfants, on ne peut exclure de la statistique présentée que très peu de cas.

La notification de ces cas douteux, révélés par la surveillance, a, par le fait d'avoir provoqué l'application de la prophylaxie spécifique dans les foyers, contribué sûrement à la rapide extinction du mal.

Dans les diagrammes des notifications (tableau n° 3), qui accompagnent cette étude, on remarquera le contraste frappant entre le large espace silencieux qui précède l'établissement de la surveillance rigoureuse sur toute la zone, et la répétition suivie des cas immédiatement après.

En outre, si nous n'acceptions comme cas de fièvre jaune que ceux qui ont été officiellement confirmés, nous aurions pour les 19 cas certains, 13 décès, proportion de mortalité que les épidémies les plus meurtrières n'ont jamais atteinte. Même pour le total des 60 notifications, les 13 décès représentent la proportion énorme de 20 %.

Une chose incontestable, c'est l'efficacité de la surveillance telle qu'elle a été pratiquée, suivie du soufrage des domiciles et de l'extermination des larves, — ces trois opérations ayant contribué à éteindre en deux mois un aussi vaste foyer.

Il faut tenir compte aussi des difficultés qu'il y a eu à maintenir pendant aussi longtemps une mesure devenue à la longue vexatoire.

A l'honneur de notre peuple, disons que les autorités sanitaires ont trouvé chez tous les citoyens la meilleure volonté à seconder leurs efforts. Signalons aussi le dévouement et le zèle des Inspecteurs Sanitaires à bien remplir leur tâche délicate. Le résultat obtenu est sans doute la plus belle récompense qu'ils puissent avoir désirée pour prix de leurs efforts.

Pour montrer les difficultés auxquelles se heurte parfois la surveillance médicale, il suffit de raconter un fait prouvant en outre combien ce service est pénible.

Un jour, le Dr. Bulcão, en surveillance à la rue Desembargador Isidro, est informé que du n° 42 de cette rue est partie une servante pour aller, sur l'appel d'une de ses sœurs, soigner un nommé Séverino, atteint gravement de fièvre jaune, paraît-il, dans une habitation collective de la rue S. Bento (au centre de la ville), à côté d'une pâtisserie dont on ne sait pas le numéro.

Le fait fut immédiatement communiqué en même temps au Service de Prophylaxie et à la 5e Délégation de Santé, sous la juridiction de laquelle est cette rue.

Toutes les maisons en furent inspectées, une à une, mais en vain.

Il fallait pourtant ne pas laisser à l'abandon un foyer probable de fièvre jaune au centre de la ville.

En quête de plus amples informations, ce n'est que le lendemain que M. Bulcão apprit d'un enfant, que la fugitive avait parlé de la rue du Conselheiro Saraiva.

En compagnie du Dr. Salema, Inspecteur Sanitaire de la zone, nous nous rendons à l'endroit indiqué et, avec des ruses de limiers de la police, nous réussissons à savoir que ledit Séverino demeure rue du Conselheiro Saraiva au n° 13, qu'il est tonnelier de son état et qu'il travaille au n° 92 de la rue Théophilo Ottoni, où nous le trouvons en parfaite santé. Toute cette histoire de fièvre jaune avait été imaginée par la servante pour se ménager un congé et pouvoir sortir sans autre explication de la maison où elle était employée.

Avant de terminer nos considérations sur les cas rencontrés par la surveillance, nous devons appeler l'attention sur la ligne suivie par les derniers (*V. les plans*).

Après les premiers jours, du noyau formé dans les environs de la rue Araujos les cas se détachent et se manifestent toujours dans la même direction, vers Tijuca, à des intervalles sensiblement réguliers.

Ainsi, nous voyons les cas des rues Moura Brito 34, Desembargador Isidro, 48 et 30, suivis de ceux de la rue Uruguay 11-A et 11-B, et à un intervalle égal, celui de la rue Conde Bomfim, 228.

Fait encore plus curieux: dans le plan cadastral nous voyons que les distances sont égales entre les quatre points: rues Moura Brito, Desembargador Isidro, Uruguay et le n° 228 de la rue Conde de Bomfim. Dans cette même ligne, comme autant d'autres stations intermédiaires, il y a les cas des rues Bibiana 42, Silva Guimaraes 27, Antonio dos Santos 2-F et Conde de Bomfim 127, qui ont été considérés comme à peine suspects.

La seule explication naturelle et plausible de cette direction, toujours la même, suivie par les cas épidémiques, est une espèce de migration des moustiques infectés qui, chassés par les vapeurs de soufre employées systématiquement dans la zone, sont allés, par des vols spon-

DIAGRAMME DES NOTIFICATIONS REÇUES

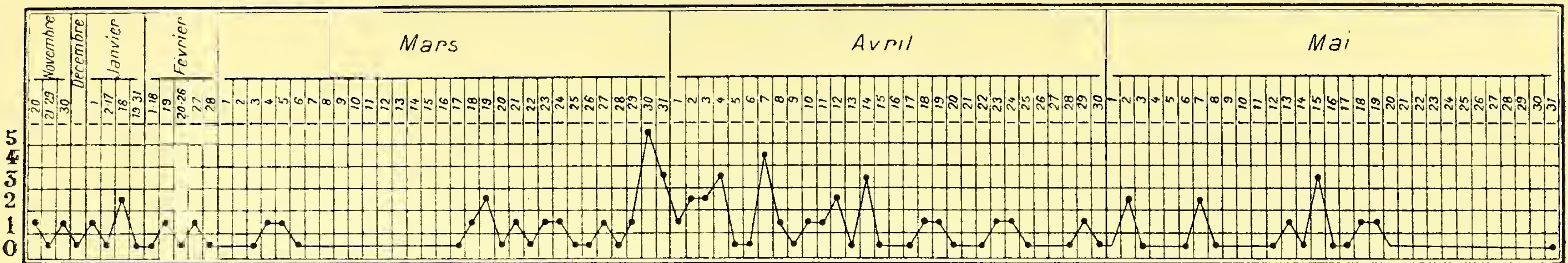
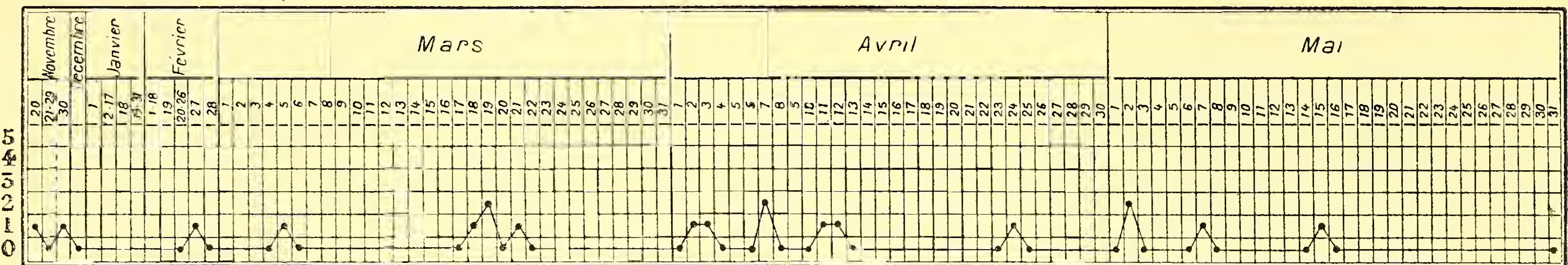


DIAGRAMME DES CAS CONFIRMÉS



tanés, ou portés par le vent, constituer plus loin les nouveaux foyers signalés.

Quand fut terminée la surveillance rigoureuse de la zone, 25 jours après le dernier cas notifié, celle des communicants des trois derniers cas fut continuée jusqu'à la fin du 3e cycle, sans qu'il survînt rien de nouveau.

Par mesure de précaution, on a maintenu jusqu'au 31 mai la visite journalière aux endroits considérés comme dangereux, tels que la carrière de la rue Bom Pastor 1-A et celle de la rue Araujos 27, où il y avait des individus réceptifs, en contact continuel avec Ponta d'Areia, d'où étaient venus les premiers malades (1).

* * *

Après avoir exposé tous les faits et toutes les conditions dans lesquelles évolua l'épidémie venue du foyer qui sert de thème à cette étude, après les avoir décrits un à un, en faisant assister le lecteur à leur explosion, à leur développement et à leur déclin, nous pouvons tirer des conclusions qui viendront à coup sûr confirmer ce qui constitue aujourd'hui, pour ainsi dire, le patrimoine de nos connaissances sur la fièvre jaune.

Les circonstances qui ont signalé cette poussée épidémique lui donnent un relief caractéristique.

On peut, en quelque sorte la considérer comme une parfaite démonstration *in natura* de la *théorie havanaise*.

En effet, dans une vaste zone où jusqu'alors aucun service systématique de police de foyers n'avait été établi et où nul cas de fièvre jaune n'était survenu depuis plus d'un an, surgissent deux malades venus d'un endroit très éloigné. De ces deux malades, l'un reste pendant sept jours en complet abandon. Par l'observation de la zone, on reconnaît qu'elle est remplie de foyers de larves de moustiques, où se trouvent des *stegomyias* en grande quantité. En peu de temps les cas se propagent et la maladie s'étend sur un vaste périmètre. La surveillance étant établie,

(1) Nous avons signalé ailleurs le rapport existant entre les cas sporadiques et suivis qui survenaient dans la Capitale et ceux observés à Nictheroy. Eh bien, ce n'est qu'après qu'eut été établi dans cette dernière ville un service régulier de mesures, que la fièvre jaune disparut tout à fait de Rio de Janeiro.

on constate la diffusion des cas d'infection dont les foyers, traités immédiatement, sont éteints en deux mois dans un faubourg où les habitants présentaient un quotient élevé de réceptivité.

Une fois de plus s'est trouvée démontrée l'efficacité de ces trois moyens de lutte contre la maladie: la surveillance médicale, le soufrage et la police des foyers.

Grâce à ces trois armes, habilement maniées, comme elles l'ont été jusqu'à présent à Rio de Janeiro, on peut être sûr après la démonstration qui vient d'être faite que, quelles que soient les circonstances où explose la fièvre jaune, elle pourra être rapidement étouffée.

Notre belle capitale, délivrée des épidémies de ce fléau, qui naguère la ravageaient, sera dorénavant à l'abri même des petits assauts partiels comme celui de *Fabrica das Chitas*.

Venu le dernier, il prouve en outre l'efficacité des mesures employées par la Direction Générale de la Santé Publique.

CONCLUSIONS (1)

I

La lutte contre la fièvre jaune dans le foyer de *Fabrica das Chitas* a été une démonstration *in natura* de la valeur réelle de la « théorie havanaise ».

II

L'emploi simultané de ces trois moyens : surveillance médicale, soufrage, et police des foyers, a été, comme il est démontré, décisif, pour l'extinction de ce foyer.

III

Il en résulte que leur application judicieuse aura toujours raison d'un foyer quelconque de fièvre jaune.

(1) Ces conclusions, ainsi que cette étude, présentées au 6e Congrès Brésilien de Médecine et Chirurgie, réuni à São Paulo en 1907, y ont été approuvées à l'unanimité.

Chapitre VI

LA PESTE

C'est en avril 1900 que la peste a éclaté à Rio de Janeiro, après avoir paru à Santos en octobre 1899 et dans la capitale de S. Paulo en décembre de cette même année.

Cette irruption a été d'autant plus fâcheuse que la maladie sévissait fortement alors au Paraguay et que pas une région du Brésil n'était à même de pouvoir s'en défendre. Nulle part il n'y avait de service sanitaire organisé, capable d'arrêter les progrès du fléau.

Il en est résulté une extension rapide de la maladie qui, pendant la première année de son invasion, c'est-à-dire en 1900, faisait à Rio de Janeiro seulement 295 victimes. En 1901, le chiffre des décès tombe à 199, mais il remonte à 215 en 1902 et à 360 en 1903. En 1904, l'épidémie commence à baisser et ne présente plus que 273 décès pour l'année. En 1905, le chiffre tombe à 142, en 1906 à 115 et en 1907, il n'y a plus que 73 victimes. Depuis lors le nombre va chaque année en décroissant, et pendant le premier trimestre de 1912 on ne relève aucun décès (*V. le tableau ci-joint*).

Lors de l'apparition de la peste, le même défaut de la dualité d'administrations que nous avons déjà signalé empêcha toute lutte sérieuse. D'autant que la Municipalité, qui seule avait le droit d'intervenir à domicile, ne disposait pas de ressources suffisantes et que le Gouvernement Fédéral ne pouvait l'assister en argent que jusqu'à une certaine limite. D'ailleurs, les lois municipales, établies pour des temps ordinaires, n'avaient ni l'autorité, ni la portée nécessaires pour agir avec l'énergie et la rapidité imposées par les circonstances.

De sorte que, pendant les quatre premières années de l'épidémie, c'est-à-dire de 1900 à 1904, le combat contre la peste se borna au transport des malades à l'hôpital et à la désinfection des foyers.

Ce n'est qu'en 1904, que grâce au nouveau règlement sanitaire, on put entreprendre une campagne sérieuse et utile.

Dans la statistique citée plus haut, on voit en effet l'épidémie commencer à faiblir dès cette année, et son déclin s'accentuer de plus en plus jusqu'en 1911, époque où elle cessa tout à fait.

Pour faire disparaître l'épizootie des rats, qui avait gagné toute la ville, il fallut revêtir le sol des maisons d'une couche de béton, pour les garantir ainsi de l'invasion des terribles rongeurs.

Mais, pour qui connaît les difficultés d'une pareille entreprise, sa réussite est un succès remarquable.

En effet, comme nous l'avons déjà dit, pendant les quatre années où aucun changement appréciable ne se fit dans les foyers, l'épidémie avait réussi à s'étendre à peu près partout. Le centre du commerce, la partie la plus peuplée de la ville, notre cité en somme, était entièrement envahie. Des rues entières, garnies de chaque côté de bâtiments datant pour la plupart de l'époque coloniale, étaient devenues des foyers permanents de la peste.

Si pour combattre d'autres maladies contagieuses, telles que la variole, la diphtérie, la fièvre jaune même, la seule action de l'autorité sanitaire est suffisante, il n'en est pas de même pour la peste. Il faut y joindre la contribution directe des propriétaires des maisons, qui doivent veiller aux modifications, toujours onéreuses, de leurs immeubles.

Si l'on a constaté parfois le mauvais vouloir de quelques propriétaires, le plus souvent il ne faut attribuer leur retard à exécuter les ordres de l'autorité sanitaire qu'à un manque de ressources. Il fallait alors leur accorder un délai, ce qui nuisait à l'efficacité des mesures.

En vertu du Règlement Sanitaire de 1904, les mesures à prendre contre la peste, et toutes les maladies contagieuses, sauf la fièvre jaune, concernaient des Délégations de Santé Publique : c'est ce qu'on verra dans l'énoncé des articles que nous publions ci-après et le chapitre qui leur est consacré.

Pour ce qui est de la peste, voici comment on procède lors d'une notification de cette maladie, conformément aux articles 200, 201 et 202 du Règlement:

ART. 200. — Le Délégué Sanitaire (Chef du District) ou son représentant, l'Inspecteur Sanitaire

I. — Dépêche immédiatement au foyer de la maladie un garde sanitaire qui, par le moyen de transport le plus rapide, va se poster à la porte d'entrée de la maison infectée et empêche la sortie de toute personne ou de tout objet,

II. — Toujours par le moyen le plus rapide, généralement le téléphone, il requiert du *Désinfectoire Central* une voiture pour transporter le malade, plus l'équipe des désinfecteurs, et, du Laboratoire Bactériologique, le médecin qui sera chargé de l'examen bactériologique,

III. — Il se rend ensuite au foyer du malade, en emportant tout ce qu'il faut pour procéder à l'injection du sérum et à la séro-vaccination.

IV. — Arrivé à la maison où se trouve le malade, il endosse des vêtements spéciaux, décrits dans les instructions pour le service de désinfection. Il fait au malade des injections de sérum et immunise les personnes de la famille qui y consentent.

V. — Les personnes de la famille, ainsi que toutes celles qui demeurent dans la maison ou dans le foyer de la maladie, sont soumises à une surveillance médicale de cinq jours.

VI. — A cet effet, le Délégué ou son représentant, l'Inspecteur Sanitaire, dresse dès sa première visite la liste de toutes les personnes présentes dans la maison et dans le foyer de la maladie.

(Sont responsables de l'exactitude de cette liste le chef de famille ou le gérant de la maison, lesquels seront passibles d'une amende de 100 à 500 milreis ou d'un emprisonnement de quinze jours à un mois s'ils cachent ou omettent le nom d'une des personnes résidant au foyer de la maladie).

VII. — On procède à la désinfection de la maison conformément aux prescriptions en vigueur.

VIII. — L'Inspecteur Sanitaire retournera sur les lieux pendant les cinq jours suivants, pour exercer une surveillance médicale sur toute la zone considérée comme foyer.

IX. — La surveillance médicale est exercée de la façon suivante:

a) Dans la maison où le cas s'est produit, on prendra journellement la température de toutes les personnes mises en observation et on l'inscrira sur le bulletin de service.

b) Dans les maisons avoisinantes, on examinera les habitants, en ne prenant la température que des personnes paraissant être malades.

c) Si l'on constate chez qui que ce soit de la fièvre, l'autorité sanitaire exigera la présence du médecin de la famille, qui examinera soigneusement le malade et donnera son opinion.

Si le malade n'a pas de médecin habituel, ou sur le consentement écrit de la famille, cet examen sera fait par l'Inspecteur Sanitaire lui-même.

ART. 201. — Jusqu'à ce que le diagnostic soit confirmé, le malade lui-même sera isolé dans son domicile sous la responsabilité du chef de la famille, du propriétaire ou du gérant de la maison, qui répondent de lui et seraient passibles d'une amende de 100 à 200 milreis ou d'un emprisonnement de huit à quinze jours, s'il venait à disparaître de son domicile.

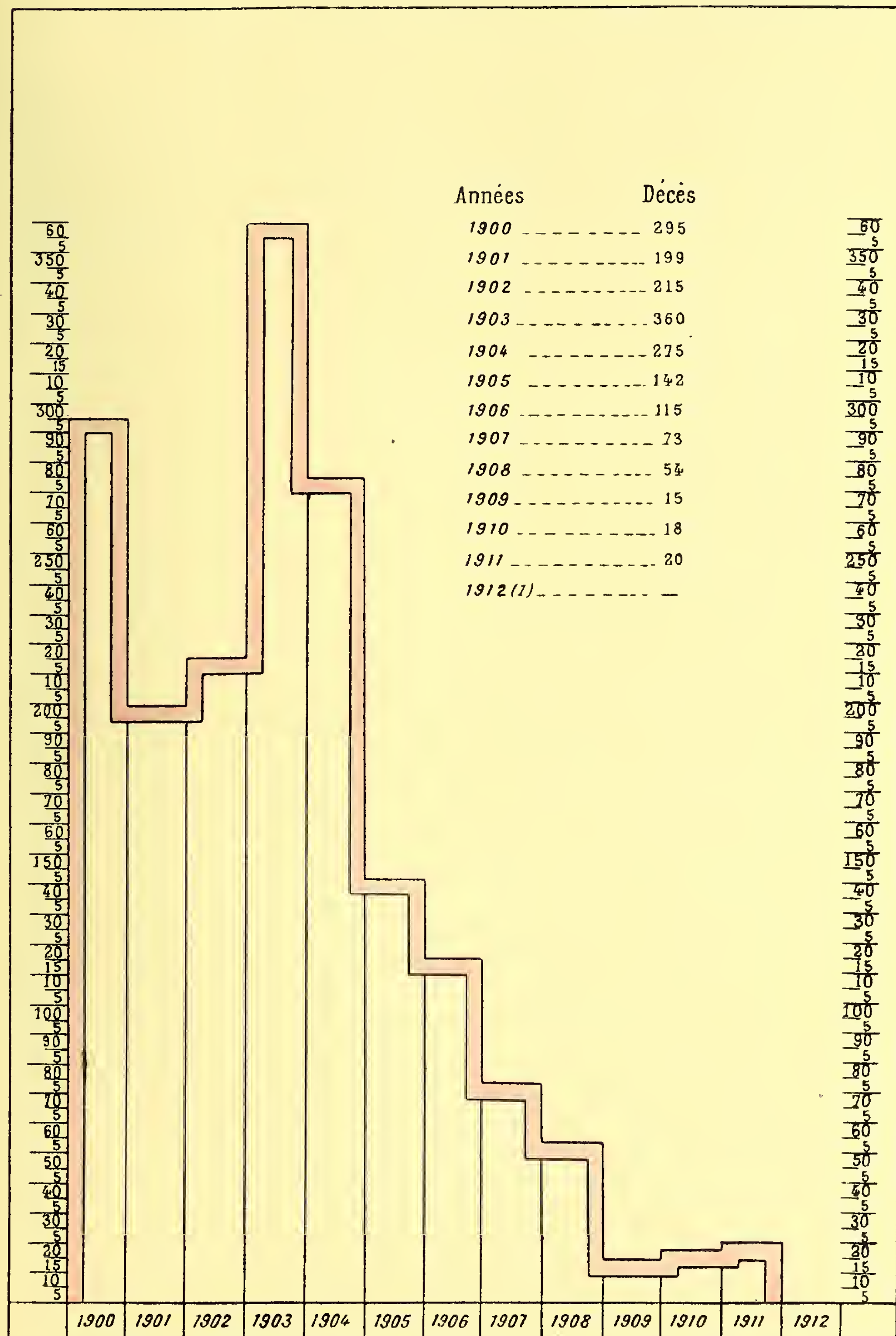
ART. 202. — Si malgré le diagnostic du médecin de la famille, l'Inspecteur Sanitaire conserve quelques doutes, il en fera part au Délégué Sanitaire, qui agira suivant les dispositions de l'article 191, après avoir consulté le Directeur Général. (L'art. 191 dispose que l'on fera examiner le malade par une Commission de deux médecins des hôpitaux d'isolement, et deux praticiens de compétence notoire).

* * *

Quand ces mesures immédiates auront été prises, l'Inspecteur Sanitaire s'assurera que le sol de la maison, foyer de la maladie, et celui des maisons avoisinantes est bétonné. Au cas contraire, il sommera les pro-

DÉCÈS PAR LA PESTE

à RIO DE JANEIRO (Zone urbaine)



(1) Jusqu'au 30 Septembre

priétaires respectifs de remplir cette condition, exigible d'ailleurs pour toutes les maisons du District Fédéral, suivant les dispositions de l'art. 101 du Règlement, ainsi conçu: « Tous les rez-de-chaussée, habitables ou non, les caves, les cours, les terrasses, etc., auront un revêtement imperméable (couche d'asphalte sur lit de béton, béton et ciment, carreaux de faïence ou mosaïque), qu'il s'agisse de maisons neuves ou de vieilles maisons, sous peine d'une amende de 100 milreis, doublée en cas de récidive ».

Chapitre VII

LA VARIOLE

Un simple coup d'œil jeté sur le tableau ci-joint des épidémies de variole à Rio de Janeiro, depuis 1859 jusqu'à présent, suffira pour rendre frappant le fait suivant: de quatre en quatre ans, à compter de 1873, il y a une poussée brusque suivie d'accalmies. Ce fait n'a rien d'anormal; c'est l'histoire de l'évolution de cette maladie dans toutes les villes du monde, quand on ne la combat pas ou qu'on le fait par des moyens insuffisants.

Grâce à l'immunité acquise pour quelques années par les victimes d'une première atteinte, il arrive qu'après une année où ce mal, particulièrement contagieux, aura sévi avec intensité, succède une période de repos de trois ou quatre ans, pendant laquelle peut se renouveler la population enfantine, toujours la plus éprouvée.

C'est en effet, ce qui est arrivé à Rio de Janeiro. Ainsi,

en	1873	la variole fait	1.600	victimes
—	1878	—	2.200	—
—	1883	—	1.300	—
—	1887	—	3.400	—
—	1891	—	3.950	—
—	1895	—	1.850	—
—	1899	—	1.400	—
—	1901	—	1.430	—
—	1904	—	3.590	—
—	1908	—	6.545	—

En 1912, à la date précédemment fatale d'octobre, il ne s'est produit

qu'un cas, ce qui nous fait croire que cette fois l'intervalle d'accalmie va être plus grand.

Dans le tableau ci-dessus, on voit que de 1873 à 1883 les périodes de trêves ont été de cinq ans, puis elles redeviennent de quatre ans, très régulièrement, jusqu'en 1901, où la maladie n'attendit pas le délai habituel.

Entre les périodes épidémiques, la proportion des décès par rapport à la population est si faible qu'ils ne constituent pas un règne de la maladie.

Après 1908, où le nombre de décès atteignit un chiffre inconnu jusque-là, la conséquence de cette rigueur fut que les années suivantes la mortalité tomba à un décès en 1910, six en 1911 et un seul dans le premier semestre de 1912.

Quoique la vaccination ait été moins négligée pendant ces dernières années, nous ne croyons pas être à l'abri d'une nouvelle épidémie qui, à notre avis, n'a été qu'ajournée.

Il ne faudrait pas croire pourtant que la Direction Générale de la Santé Publique soit restée inactive à l'égard de cette maladie. Au contraire. Avant même le Règlement Sanitaire de 1904, les autorités sanitaires se sont efforcées de répandre la vaccination jennérienne dans la population. Celle-ci commence à se convaincre de la nécessité de se prémunir contre un ennemi dangereux.

Dans leurs visites de police sanitaire les Inspecteurs conseillent et offrent toujours le vaccin ; il est vrai qu'ils ne réussissent pas toujours en proportion de leurs efforts.

Nous sommes tous convaincus que, pour combattre efficacement la variole et en prévenir les épidémies, il faut que la vaccination jennérienne soit obligatoire.

Il est vrai que, le 18 décembre 1889, le Gouvernement Provisoire de la République, comme mesure de protection de l'enfance, avait publié le décret n° 68, rendant obligatoire la vaccination contre la variole pendant les six premiers mois de vie, tandis que les revaccinations, de dix en dix ans, seraient facultatives. Mais ce décret ne fut pas exécuté et la vaccination n'en devint pas plus obligatoire.

L'Institut Municipal de Vaccination a, depuis sa fondation en 1888, fourni d'excellent vaccin animal (cowpox), non seulement à la capitale, mais à tout le Brésil.

En 1903, immédiatement après avoir assumé la direction de la Santé Publique, M. Oswaldo Cruz s'occupa activement d'imposer la vaccination. Et le 31 octobre 1904, le Gouvernement obtint du Congrès National la loi suivante :

ART. 1er. — La vaccination et la revaccination sont obligatoires dans toute la République.

ART. 2. — Le Gouvernement est autorisé à réglementer la loi présente sur les bases suivantes:

a) La vaccination sera pratiquée avant l'âge de six mois, sauf dans le cas de maladie obligeant à la différer ;

b) La revaccination aura lieu sept ans après la vaccination et sera répétée tous les sept ans ;

c) Les personnes âgées de plus de six mois seront vaccinées, à l'exception de celles qui prouveront avoir subi cette opération avec succès pendant la période des six années antérieures ;

d) Tous les officiers et les soldats des classes armées de la République devront être vaccinés et revaccinés, les commandants respectifs étant responsables de l'exécution de cette loi ;

e) Le Gouvernement, pour rendre effectives les dispositions de cette loi, appliquera les mesures prescrites dans la première partie de la lettre *f* du § 3 de l'art. 1er du décret n° 1151 du 5 janvier 1904 ;

f) Tous les services se rapportant à l'exécution de la loi présente seront placés, dans le District Fédéral, sous la surveillance du Ministère de l'Intérieur, par la Direction Générale de la Santé Publique.

Lorsque fut votée et approuvée cette loi, qui d'ailleurs n'était pas une innovation dans notre législation sanitaire, une épidémie intensive et extensive de variole régnait à Rio de Janeiro. Or, malgré cette circonstance, il ne manqua pas d'opposants à son exécution. Les exploiteurs de la crédulité du peuple se montrèrent ; les mécontents et les ambitieux, sous prétexte que la loi était un attentat à la liberté individuelle, réussirent à troubler l'ordre public, s'efforçant d'entraver le Gouvernement dans son entreprise ferme et si patriotique d'assainissement de Rio de Janeiro.

« S'il est vrai que les basses intrigues de quelques politiciens n'atteignirent pas complètement leur but, elles éveillèrent pourtant dans la masse populaire, ignorante et superstitieuse, une telle méfiance de la vaccination jennérienne, qu'il sera difficile, aujourd'hui plus que jamais, de la rendre obligatoire et partant efficace.

« Le résultat de cette situation ne se fera pas attendre et il est à craindre que nous n'ayons bientôt la répétition des journées néfastes de 1904 ».

Ce que nous venons de dire se trouve publié dans le livre déjà cité de MM. Placido Barbosa et Cassio de Rezende. Si nous le rééditons ici, c'est pour faire voir combien toutes les observations de ces deux savants sont justes, notamment leur dernière prédiction.

Elle s'est réalisée au delà de toute attente par l'épidémie de 1908, où le nombre de décès a atteint près du double de celui de 1904. Ajoutons pour notre compte que pareille catastrophe pourrait bien se renouveler encore, malgré tous les efforts des Autorités Sanitaires.

* * *

Voici comment on combat la variole, conformément au Règlement de 1904 :

Art. 207. — Quand il s'agira d'un cas de variole, l'Inspecteur Sanitaire exécutera les paragraphes I, II, VII et VIII de l'art. 200 (déjà cité à propos de la peste).

Art. 208. — L'Inspecteur Sanitaire se munira de vaccin antivariolique et invitera toutes les personnes qui résident dans le foyer de la maladie à se soumettre à la vaccination, ou revaccination.

Art. 209. — Les personnes qui refuseront de se soumettre aux mesures prophylactiques de l'article précédent, seront pendant douze jours placées en observation dans une maison appropriée ; les frais de ce séjour seront à la charge des personnes isolées, sous la responsabilité d'une personne leur tenant lieu de chef. Comme garantie, ce dernier devra consigner une caution proportionnée à la durée du séjour des personnes dans la maison où elles se trouvent en observation.

Art. 210. — Sont dispensés des dispositions de l'article précédent les personnes qui présentent des certificats de vaccination, délivrés par la Direction Générale de la Santé Publique ou des Instituts de vaccin de la République, — certificats visés par ladite Direction Générale et attestant que les titulaires ont été vaccinés avec succès, dans les sept dernières années.

Art. 211. — Au cours des visites de la police sanitaire et de la surveillance médicale, les Inspecteurs Sanitaires s'efforceront d'obtenir par la persuasion le plus possible de revaccinations conformément aux dispositions des lois fédérales et municipales réglant cette matière.

Art. 212. — Le nombre de vaccinations et de revaccinations opérées par l'Inspecteur Sanitaire sera pour ce fonctionnaire un titre de recommandation ; et il en sera tenu compte dans l'appréciation de ses mérites.

Art. 213. — Toutes les vaccinations et les revaccinations effectuées par l'Inspecteur Sanitaire devront être surveillées par lui personnellement. Il sera tenu de délivrer à chaque personne un certificat indiquant le résultat obtenu.

Art. 214. — S'il arrive qu'une personne passible de l'art. 211 soit atteinte de variole pour ne pas avoir été vaccinée et si le domicile où elle réside a été visité par l'Inspecteur dans sa tournée de police sanitaire, celui-ci sera responsable du cas, en conséquence suspendu pour quinze jours et le Délégué Sanitaire recevra un blâme. Si le fait se renouvelle, l'Inspecteur Sanitaire sera révoqué et le Délégué Sanitaire suspendu pour six mois.

Art. 215. — S'il est établi qu'une personne atteinte de variole possédait un certificat de vaccination reconnu faux, le médecin qui l'aura délivré sera passible des peines du Code Pénal.

Art. 216. — La preuve de la vaccination et de la revaccination ne pourra être établie que par des certificats enregistrés à la Direction Générale de la Santé Publique.

Art. 217. — Tout médecin qui délivrera un certificat de vaccina-

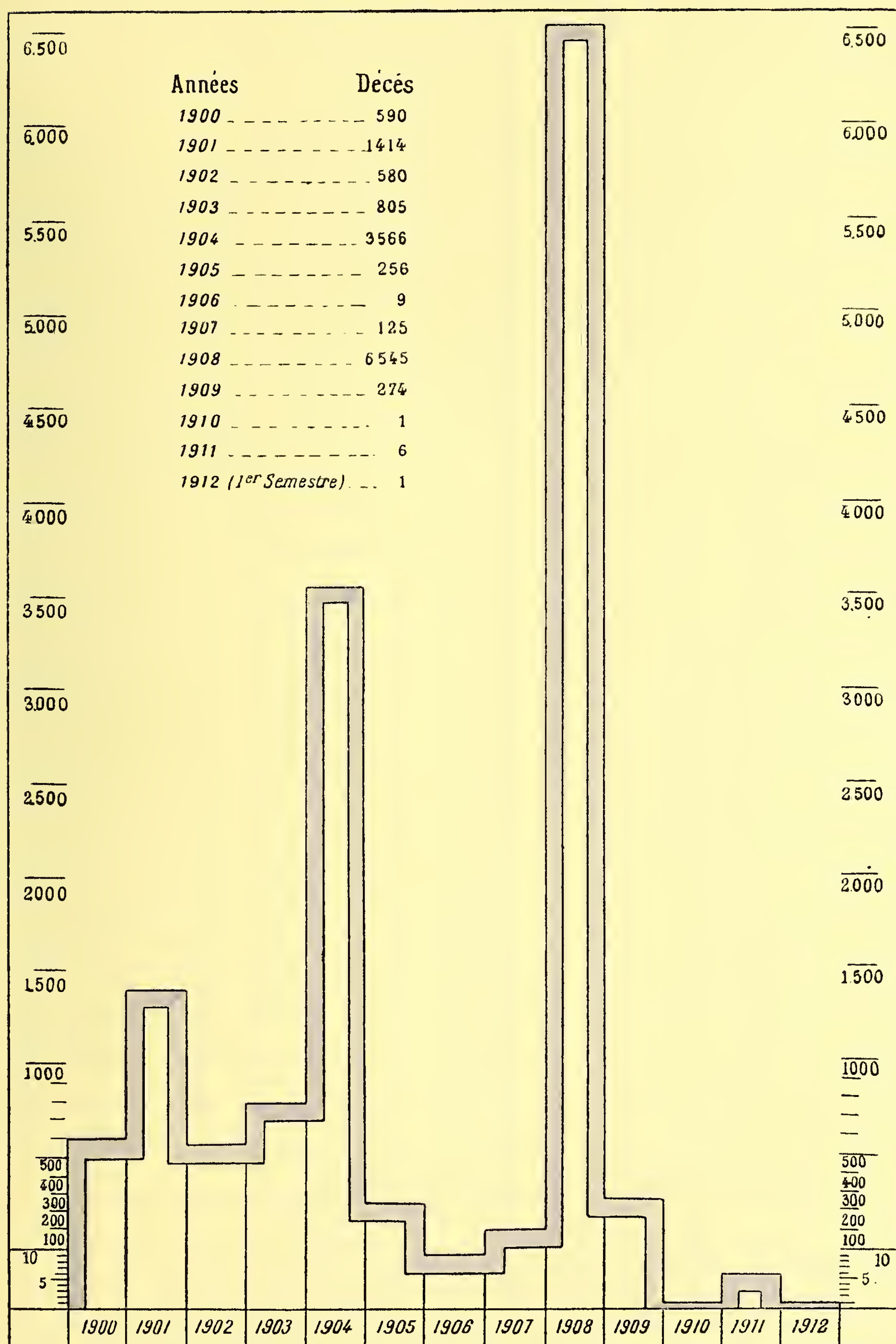
tion ou de revaccination faux sera puni d'une amende de un conto de reis, sans préjudice des peines qu'il pourra encourir en vertu du Code Pénal.

ART. 218. — Les directeurs de collèges ou d'autres établissements scolaires qui n'observeront pas les dispositions du décret municipal n° 809 du 19 avril 1901, seront passibles des peines dudit décret.

ART. 219. — Pour rendre plus efficace le contrôle de l'observation de l'art. 211, chaque Délégation Sanitaire réclamera quotidiennement des préfectures la communication des registres des naissances.

DÉCÈS PAR LA VARIOLE

à RIO DE JANEIRO (Zone urbaine)



CHIFFRE DES DÉCÈS PAR LA VARIOLE

A RIO DE JANEIRO (ZONE URBAINE)

1859—1912 (1er SEMESTRE)

ANNÉES	DÉCÈS	ANNÉES	DÉCÈS	ANNÉES	DÉCÈS
1859	140	1877	103	1895	1865
1860	133	1878	2175	1896	422
1861	178	1879	197	1897	36
1862	283	1880	27	1898	65
1863	—	1881	127	1899	1395
1864	—	1882	937	1900	590
1865	—	1883	1366	1901	1414
1866	—	1884	90	1902	580
1867	—	1885	4	1903	805
1868	102	1886	164	1904	3566
1869	34	1887	3357	1905	256
1870	338	1888	171	1906	9
1871	120	1889	609	1907	125
1872	921	1890	361	1908	6545
1873	1629	1891	3944	1909	274
1874	576	1892	369	1910	1
1875	363	1893	54	1911	6
1876	169	1894	86	1912 (1er semestre)	1
TOTAL.	37.082				

N. B. — Dans ce tableau ne figurent pas les décès de variole survenus de 1863 à 1867. Pendant ces années ils étaient enregistrés dans nos statistiques réunis à d'autres maladies, sous la dénomination générale de "maladies exanthématiques". Il est donc impossible d'en détacher les cas de variole.

Chapitre VIII

LE PALUDISME

Une grande partie de l'emplacement occupé aujourd'hui par la ville de Rio de Janeiro, consistait, lors de sa fondation, en marais formés par les rivières descendant des montagnes environnantes, et ne rejoignant la mer que par de longs détours.

Il est donc naturel que cette capitale ait pendant longtemps payé un large tribut aux fièvres paludéennes.

En effet, si l'on feuillette les archives de l'Hôpital de la Miséricorde et des anciennes maisons de santé, on sera frappé de l'énorme proportion des cas de cette maladie par rapport à toutes les autres et, si l'on consulte les données statistiques démographo-sanitaires publiées depuis 1868, on verra les chiffres étonnants que présente cette endémie.

Il faut se défier toutefois de ces données qui, à notre avis, ne sont pas d'une exactitude absolue, surtout celles des dernières années.

La fréquence du paludisme a souvent fait classer sous sa rubrique la plupart des maladies fébriles. La preuve en est que, malgré la disparition des marais, supprimés pour toujours par le développement de la ville, la statistique continue à enregistrer un nombre de cas de paludisme presque aussi élevé qu'il y a trente ans. Il est vrai que, des zones rurales avoisinantes, encore très marécageuses, viennent se faire soigner à l'Hôpital

de la Miséricorde, un grand nombre de malades atteints de fièvres paludéennes, mais ceux-ci ne sont pas assez nombreux pour produire un chiffre de mortalité aussi élevé.

D'ailleurs, et c'est là une observation faite par nos praticiens, il est étonnant que le paludisme soit si fréquent à Rio de Janeiro et qu'on y trouve si peu de cachexie paludéenne, comme c'est le cas partout où la maladie sévit sous la forme endémique.

Depuis la découverte de Laveran et l'emploi plus constant du microscope à la clinique, on a pu envisager les faits sous un aspect plus scientifique et l'on est devenu plus réservé sur le diagnostic.

Il est vrai que l'on trouve encore des cas avérés de paludisme dans certains faubourgs de la banlieue, mais, même en y ajoutant ceux qui proviennent des zones rurales, on n'atteindrait jamais, nous le répétons, au nombre relevé dans les statistiques mortuaires.

A propos de la fièvre jaune, nous avons cité plus haut l'opinion du Bureau de Démographie Sanitaire qui attribue en partie le silence de cette dernière maladie de 1865 à 1868 à des décès classés sous d'autres diagnostics. C'est ce qui arrive souvent, et tous les praticiens de Rio de Janeiro peuvent le certifier. Bien des médecins, en présence d'une maladie fébrile peu caractérisée et dont ils n'ont pu établir le diagnostic précis, ne se font pas faute, si mort s'ensuit, de consigner sur le certificat de décès celui de la fièvre paludéenne. Aujourd'hui même la manie n'en a pas encore tout à fait disparu.

Sous ce rapport, la grippe est venue dernièrement faire concurrence au paludisme et menace de le supplanter. D'où il résulte que la grippe et le paludisme sont devenus chez nous concurremment les déversoirs des diagnostics d'affections fébriles mal définies.

Ce que nous pouvons certifier, c'est que les *anophelinæ* sont très rares dans le périmètre urbain de la ville, et que là où il y n'y a pas d'*anophelinæ* il n'y a pas non plus de paludisme.

Quelque opinion qu'on puisse avoir à ce sujet, il est évident que le nombre des cas de paludisme accusés par les statistiques sont, d'après les enquêtes qui ont été faites, en contradiction avec la rareté réelle de cette maladie dans la zone urbaine.

Malgré cela, si l'on étudie dans le tableau ci-joint la série des cas signalés pour chaque année, il en résulte que depuis 1903 jusqu'au premier semestre de 1913, les chiffres ne cessent de baisser graduellement.

Ainsi, nous avons en 1902, 1.217 décès; en 1903 772; en 1904, 433 ; en 1905, 295 ; en 1906, 266 ; en 1907, 239 ; en 1908, 277 ; en 1909, 227 ; en 1910, 187, en 1911, 176 et dans le premier semestre de 1912, 82.

Cette ligne descendante, qui ne remonte un peu (de 38 cas) qu'en 1908 mais qui retombe aussitôt l'année suivante pour ne plus s'élever à nouveau, est la conséquence de deux faits: d'abord, la guerre faite aux moustiques par le service systématique de la police des foyers de la fièvre jaune, qui détruisit en même temps un grand nombre de foyers d'anophelinæ ; ensuite une rigueur plus grande dans le diagnostic de la maladie, qu'on ne peut plus rendre sans examen microscopique préalable du sang.

Les seuls cas que l'on constate encore dans l'obituaire général sont ceux d'habitants de la banlieue et des zones rurales, venus mourir à l'Hôpital de la Miséricorde.

Les mesures prises par la Direction de la Santé Publique, là comme ailleurs, ont apporté une amélioration extraordinaire et rien qu'en comparant la mortalité actuelle par le paludisme à celle des années antérieures, on voit qu'elle n'a jamais été aussi peu importante.

En effet, le chiffre le plus bas avant l'application du règlement actuel a été de 557 en 1884. Les autres années présentent des élévations fréquentes allant jusqu'à dépasser mille, et atteignant même 2.294 en 1896, tandis que depuis 1903, chaque année présente une diminution de deux ou trois cents cas sur l'année précédente.

* * *

Les mesures contre le paludisme sont comprises dans les deux articles suivants du Règlement Sanitaire de 1904:

ART. 233. — Dans les cas de fièvres paludéennes, l'autorité sanitaire ordonnera la protection des malades au moyen de moustiquaires et fera appliquer les mesures propres à la destruction des moustiques.

Paragraphe unique. — Dans les cas où il y aura doute sur le diagnostic, l'Inspecteur Sanitaire fera analyser le sang du malade par le Laboratoire Bactériologique.

Art. 234. — L'autorité sanitaire prendra toutes les mesures pour faire disparaître les réservoirs d'eau où se reproduisent les moustiques transmetteurs de la fièvre paludéenne ; elle donnera dans ce but les ordres nécessaires et fera distribuer les prescriptions établies par la Direction Générale de la Santé Publique.

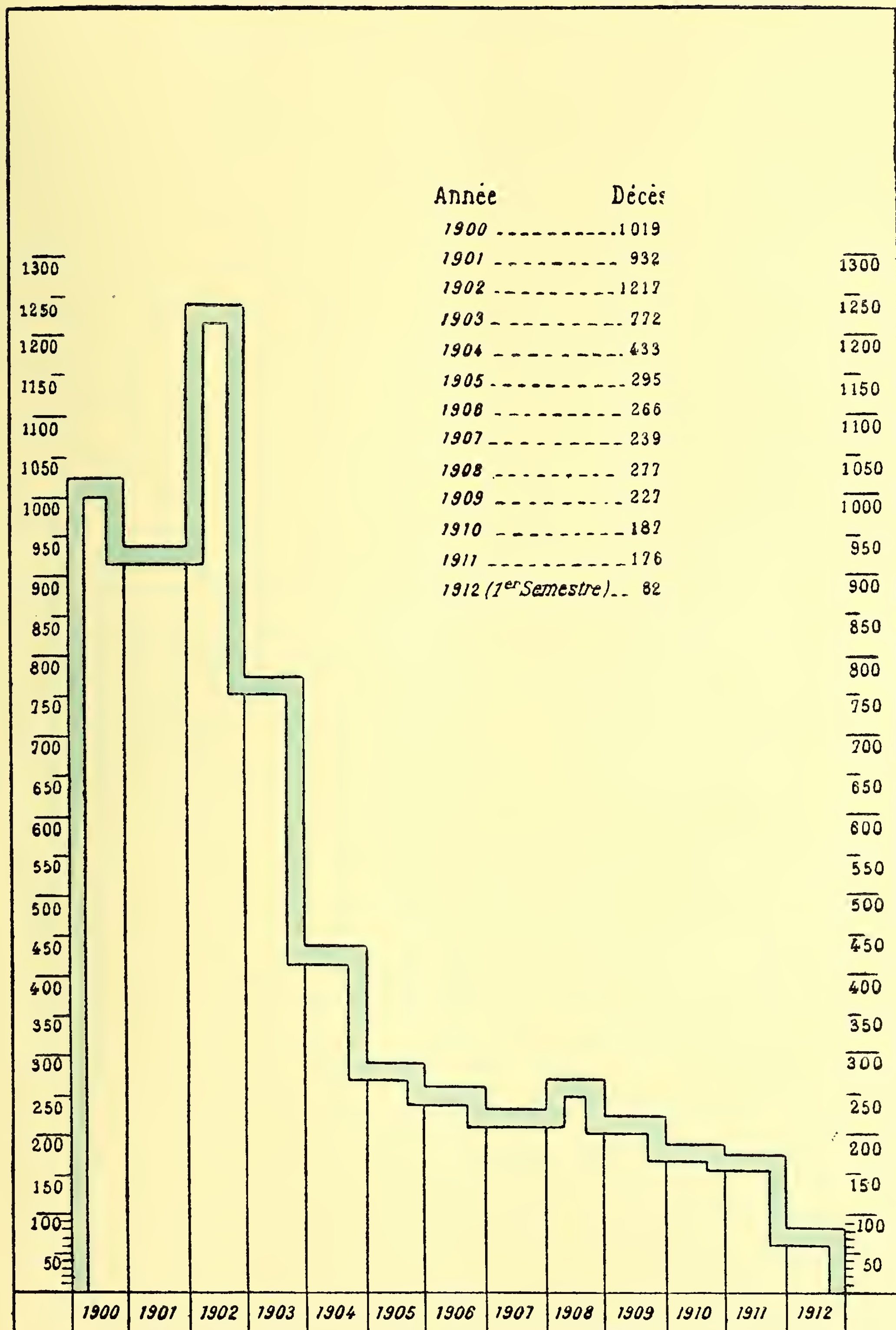
CHIFFRE DES DÉCÈS PAR LE PALUDISME

A RIO DE JANEIRO (ZONE URBAINE)

1868—1912 (1er SEMESTRE)

ANNÉES	DÉCÈS	ANNÉES	DÉCÈS
1868	453	1891	2235
1869	461	1892	2070
1870	601	1893	1175
1871	788	1894	1889
1872	607	1895	1749
1873	1049	1896	2294
1874	596	1897	1151
1875	908	1898	1607
1876	805	1899	1336
1877	737	1900	1019
1878	953	1901	932
1879	766	1902	1217
1880	763	1903	772
1881	642	1904	433
1882	609	1905	295
1883	952	1906	266
1884	557	1907	239
1885	755	1908	277
1886	1160	1909	227
1887	940	1910	187
1888	958	1911	176
1889	2056	1912 (1er semestre)	82
1890	1237	TOTAL	40.981

DÉCÈS PAR LE PALUDISME
à RIO DE JANEIRO (Zone urbaine)



CHAPITRE IX

LA TUBERCULOSE

La tuberculose sévit à Rio de Janeiro à peu près avec la même fréquence que dans toutes les grandes villes.

Le Règlement Sanitaire de 1904 dans huit articles, du n° 220 au n° 227, établit les mesures propres à en restreindre les attaques.

Nous ne les reproduisons pas ici, comme nous l'avons fait pour chacune des épidémies dont nous nous sommes occupé, parce que la plupart de ces articles n'ont pu être appliqués, faute de mesures complémentaires, hors de la portée des autorités sanitaires.

Comme partout ailleurs, il faut, pour obtenir des résultats, des mesures d'une étendue plus large, que seules des ressources et des lois spéciales rendent possibles. Outre des lois sévères, il faut des dispensaires, des *sanatoria,* des hôpitaux *ad hoc,* tout cela en nombre suffisant.

D'ailleurs, nous sommes convaincu qu'on ne peut lutter utilement contre cette maladie que par une entente internationale, une espèce de « croisade ». Car, malgré toutes les mesures dont un pays unique puisse prendre l'initiative, elles se trouveront toujours annulées par l'importation de nouveaux malades. De sorte qu'il faut que le combat s'établisse partout avec la même rigueur, la même méthode, et le plus possible, les mêmes ressources. Il faut en outre que, par un accord international, il soit permis d'empêcher le débarquement des tuberculeux semeurs de bacilles. Sans cela, la tuberculose pourra décroître, mais elle ne disparaîtra jamais.

Mais, si l'on ne peut espérer de sitôt sa disparition complète, on est en droit d'exiger que ses atteintes soient réduites au minimum.

L'un des Gouvernements précédents résolut de s'attaquer sérieusement à cette maladie. Dans ce but, il chargea M. Oswaldo Cruz d'établir un programme complet des mesures à prendre.

Cet hygiéniste fit un projet de lois, de règlements, et dressa des plans de *sanatoria* et d'hôpitaux indispensables à une campagne efficace.

Malheureusement, la somme évaluée pour l'exécution de ce programme, et surtout les difficultés de toutes sortes à vaincre, ont si fort effrayé le Président de la République, que sa bonne volonté en est restée là, et le projet aussi.

Voilà pourquoi, de toutes les épidémies ayant régné à Rio de Janeiro, la tuberculose est la seule qui n'ait pas disparu.

Mais les mesures actuelles, toutes restreintes qu'elles soient, si elles n'ont pas réussi à enrayer le mal, ont toujours contribué à en contrarier l'accroissement en améliorant l'hygiène des habitations.

Il faut remarquer que l'augmentation des décès qu'on observe dans la statistique des dernières années n'est due qu'à un accroissement considérable de la population, lequel est évalué pour les cinq dernières années à près de deux cent mille âmes — d'après les calculs du Bureau de Démographie Sanitaire. Cela nous donne donc une proportion plus favorable.

On ne permet plus dans les nouvelles constructions les logements sans fenêtres, ni les alcôves. Quant aux vieilles maisons où il en existe, les autorités sanitaires forcent leurs propriétaires à les rebâtir pour corriger ces défauts.

Du reste, dès qu'il vient à la connaissance des Délégations de Santé un cas quelconque de tuberculose caractérisé, l'Inspecteur Sanitaire se rend au domicile du malade et conseille toutes les mesures à prendre pour empêcher la contagion de la maladie. Dans les cas de décès, le propriétaire de la maison est tenu de la faire repeindre et d'en renouveler les tentures.

Sous ce rapport, la Direction de la Santé Publique reçoit de la Ligue Brésilienne contre la tuberculose une aide très appréciable.

D'initiative tout à fait privée, cette ligue, composée d'éléments puisés dans toutes les classes supérieures de la société brésilienne, surtout dans la classe médicale, a réussi au prix d'efforts inouïs à fonder deux

dispensaires très bien aménagés où sont distribués des conseils et des ressources de toute nature aux tuberculeux pauvres.

Elle s'occupe de rechercher les malades indigents dans leurs domiciles pour leur porter des secours et pour les signaler aux autorités sanitaires afin que des mesures de prophylaxie soient prises.

Jouissant de la sympathie de quelques personnes influentes, la Ligue a obtenu des ressources qui, bien qu'insuffisantes encore pour lui permettre de remplir complètement son programme, la mettent à même déjà de rendre de très grands services.

Elle vient de poser la pierre fondamentale du premier *sanatorium* qu'elle est en train de faire bâtir et auquel, par un sentiment très pieux, elle a donné le nom de la bienfaisante ex-reine de Portugal, D. Amélia.

CHIFFRE DES DÉCÈS PAR LA TUBERCULOSE

A RIO DE JANEIRO (ZONE URBAINE)

1860—1912 (1er SEMESTRE)

ANNÉES	DÉCÈS	ANNÉES	DÉCÈS
1860	1891	1887	2025
1861	1679	1888	1990
1862	1844	1889	2177
1863	1731	1890	2202
1864	1563	1891	2378
1865	1659	1892	2188
1866	1694	1893	2121
1867	1925	1894	2127
1868	1780	1895	2441
1869	1889	1896	2661
1870	1861	1897	2448
1871	2003	1898	2593
1872	1770	1899	2645
1873	1900	1900	2726
1874	1888	1901	2743
1875	1998	1902	2744
1876	1968	1903	2947
1877	2055	1904	2752
1878	2197	1905	2822
1879	2145	1906	2782
1880	2131	1907	2762
1881	2032	1908	3099
1882	2080	1909	2884
1883	2072	1910	3080
1884	1943	1911	3002
1885	1884	1912 (1er semestre)	1387
1886	2077	TOTAL	117.385

SECONDE PARTIE

Chapitre Premier

ORGANISATION DES SERVICES

LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Le programme général des services de la santé publique et les attributions de la Direction Générale, en vertu du Règlement Sanitaire de 1904, sont contenus dans les deux articles suivants et leurs paragraphes.

Art. 1er. — Les services sanitaires à la charge de l'Union embrassent:

§ 1er. — Dans toute la République:

a) L'étude de la nature, de l'étiologie, du traitement et de la prophylaxie des maladies transmissibles: dans toute localité privée des ressources matérielles ou des services organisés reconnus nécessaires pour les recherches de caractère technique ou scientifique ; dans toute localité disposant de ces éléments, mais où le Gouvernement juge utile de faire procéder à de telles études ;

b) L'assistance médicale et hygiénique aux populations des Etats, à la réquisition de leurs Gouvernements respectifs en temps de calamité publique ;

c) Le service sanitaire des ports maritimes et fluviaux ;

d) La surveillance de la préparation de tous les vaccins, sérums, cul-

tures atténuées et produits similaires, préparés par les instituts ou laboratoires officiels ou privés ;

e) La surveillance de l'exercice de la médecine et de la pharmacie dans toutes leurs branches, en ce qui concerne l'autorisation légale et la compétence professionnelle ;

f) L'établissement des statistiques démographo-sanitaires, complétées de tous les faits qui pourront être recueillis relativement aux causes de maladie ou de mort, étudiées pratiquement dans le District Fédéral ainsi que dans les Etats ;

g) La rédaction du Code Sanitaire et du Code Pharmaceutique Brésiliens, ainsi que la charge d'en surveiller l'application fidèle.

§ 2. — Dans le District Fédéral:

La surveillance exclusive: *a*) de tout ce qui concerne l'hygiène domiciliaire, la police sanitaire des maisons, des promenades publiques et autres lieux publics ; *b*) de tout ce qui à trait à la prophylaxie générale et spéciale des maladie infectieuses.

ART. 2. — La direction et le fonctionnement des services sanitaires relèvent exclusivement de la Direction Générale de la Santé Publique. Par son intermédiaire, le Gouvernement Fédéral exercera son autorité supérieure sur toutes les délibérations, ordonnances et mesures, ordinaires ou extraordinaires, qui affecteront ou pourront affecter la santé publique.

* * *

La Direction Générale de la Santé Publique exerce les attributions prescrites par les articles qu'on vient de lire, et réparties entre ses sections, qui sont les suivantes: Bureau Central, Service de la Prophylaxie Spécifique de la Fièvre Jaune, Délégations de Santé, Génie Sanitaire, Désinfectoires, Laboratoire de Bactériologie, Démographie Sanitaire, Hôpitaux d'Isolement, Bureau de surveillance des pharmacies, Bureau de la Santé des Ports et Lazarets.

Le Bureau Central, d'où émanent les ordres de service, est le centre de l'Administration et le siège du Directeur Général.

Dans le même édifice fonctionnent: le Bureau Central, la Démogra-

phie Sanitaire, le Bureau de surveillance des pharmacies et le Service Sanitaire des Ports. Les autres services sont installés chacun dans un édifice propre.

La description de chaque service sera faite séparément dans les pages suivantes.

Les services de Prophylaxie de la Fièvre Jaune ont déjà été décrits dans le chapitre IV. Nous avons agi de la sorte pour ne distraire aucune partie de l'étude de ce fléau.

Chapitre II

DÉLÉGATIONS DE SANTÉ

Pour la régularité des services, l'Organisation Sanitaire de 1904 a divisé la ville en dix districts placés chacun sous la juridiction d'une Délégation de Santé, espèce de « commissariat », dirigée par un Délégué, médecin, ayant sous ses ordres des Inspecteurs Sanitaires, médecins aussi, ainsi que le personnel et le matériel nécessaires pour bien remplir ses fonctions. Celles-ci sont les suivantes:

a) Faire corriger, en vue d'une bonne hygiène, les vices de construction des maisons, y combattre la négligence des habitants, et veiller à l'application du règlement sanitaire ;

b) Etudier les anomalies nosologiques survenues dans le district et en rechercher la cause ;

c) Surveiller tous les services municipaux ou fédéraux ayant rapport à l'hygiène, et prévenir le Directeur Général des défectuosités observées ;

d) Surveiller au point de vue médical les personnes qui sont ou ont été en contact avec des individus atteints de maladies infectieuses ; ordonner l'isolement à domicile des malades ou leur transport à l'hôpital, ainsi que les désinfections nécessaires ;

e) Interdire l'habitation des maisons malsaines et ne pouvant être assainies, autant que possible les faire démolir et reconstruire ;

f) Pourvoir aux réclamations au point de vue de l'hygiène d'un endroit quelconque du district ;

g) Appliquer les vaccins contre la variole et la peste et le sérum d'immunisation contre la diphtérie ;

h) Surveiller le commerce des vivres, procéder à des analyses et opérer la saisie de ceux qui seront reconnus avariés, falsifiés ou impropres à l'alimentation ;

i) Appliquer ou faire appliquer toutes les dispositions du Règlement Sanitaire.

Chaque Délégation de Santé a son siège dans un immeuble de son district, muni du téléphone. Un Inspecteur Sanitaire y est toujours présent pour recevoir les notifications de cas de maladie et répondre aux réclamations. Cette permanence est établie par un roulement entre les Inspecteurs sous la direction du Délégué.

Le district est divisé en circonscriptions, à la charge chacune d'un Inspecteur Sanitaire. Celui-ci procède quotidiennement à des visites domiciliaires, entres autres dans les établissements commerciaux pour se rendre compte de leurs conditions d'hygiène. Il ordonne verbalement aux habitants les réformes qui les concernent et, par écrit aux propriétaires ou à leurs remplaçants, les réparations à faire à leurs immeubles, en leur fixant un délai.

Quand une maison devient vacante, le Règlement Sanitaire exige que le propriétaire ou le gérant en avise la Délégation de Santé du district. L'Inspecteur Sanitaire de la circonscription procède aussitôt à la visite de l'immeuble pour s'assurer de ses conditions d'hygiène et n'en autorise la réhabitation que s'il lui reconnaît une salubrité suffisante.

Tout immeuble ayant déjà été habité, doit être désinfecté avant de passer à de nouveaux locataires et son propriétaire est tenu de faire les réparations exigées par l'Inspecteur, quelles qu'elles soient.

Quand la maison remplit toutes les conditions d'une bonne hygiène, un certificat en est délivré à son propriétaire. Sans ce certificat, aucune maison ne peut être occupée. Toute infraction à cette règle est punie d'une amende qui varie de 50 à 200 milreis.

Dans les services de police sanitaire systématique les Inspecteurs prennent sur toutes les maisons visitées des notes détaillées, qu'ils trans-

AVANT



APRÈS



ASSAINISSEMENT DES MAISONS PAR L'ACTION DES " DÉLÉGATIONS DE SANTÉ ".

(Rua Senhor dos Passos, Nº 49.)

AVANT



APRÈS



ASSAINISSEMENT DES MAISONS PAR L'ACTION DES " DÉLÉGATIONS DE SANTÉ ". (Rua Senhor dos Passos, Nº 122.)

crivent sur un registre spécial, constituant le « casier sanitaire » des maisons. Ce registre contient tous les renseignements utiles sur les maisons ainsi que les descriptions complètes des immeubles. On y ajoute toutes les indications concernant les maladies infectieuses qui y seraient survenues. Toutes les maisons ont ainsi leur histoire nosologique enregistrée à la Délégation de Santé du district, de sorte que quiconque en veut louer une peut s'informer avec sûreté de ses antécédents sanitaires.

Outre la police sanitaire, les Inspecteurs ont à leur charge les services de surveillance médicale, c'est-à-dire, la visite obligatoire, pendant un certain nombre de jours, dans les maisons où il y a eu des cas de maladies infectieuses, ainsi que dans les maisons voisines dans un rayon déterminé par le Délégué, car il varie suivant l'examen des lieux et les probabilités plus ou moins grandes de l'irradiation du mal.

Au cours de ces visites, l'Inspecteur Sanitaire doit observer toutes les personnes et noter celles qui présentent le moindre symptôme de maladie infectieuse. Ces notes sont consignées dans un bulletin où a été dressée une liste complète de tous les habitants, lors de la première visite.

Aussitôt que l'Inspecteur trouve un malade suspect, il en donne avis au Désinfectoire Central (ou au Service de Prophylaxie de la Fièvre Jaune, s'il s'agit de cette dernière maladie).

Les médecins, les sages-femmes, les infirmiers, les chefs de famille ou leurs remplaçants sont tenus de notifier tout cas de maladie suspecte. Les infractions à cette règle sont punies d'une amende qui peut s'élever jusqu'à 2 contos de reis (un peu plus de trois mille francs), s'il s'agit d'un médecin ayant dissimulé un malade de sa clientèle.

L'article 276 du Règlement Sanitaire exige des pharmacies l'envoi quotidien à la Délégation de Santé du district, d'une copie du registre des ordonnances médicales de la veille. Cette obligation, si elle est bien remplie, permet de surveiller la généralisation des maladies en ville, la marche du traitement des malades et, lorsqu'on soupçonne un cas de maladie infectieuse, d'obtenir des renseignements sûrs pour agir en conséquence.

Chaque Délégation de Santé enregistre en outre tout ce qui se passe dans son district concernant la santé publique. Elle possède à cet effet des livres spéciaux d'où est extrait chaque semaine un rapport adressé au Directeur Général, ainsi tenu au courant de la marche des services.

Tous les mois, est adressé à la Direction Générale un relevé des tra-

vaux exécutés et des événements survenus dans le district. Ce relevé est publié dans le Bulletin mensuel du Bureau de Démographie Sanitaire.

Le Délégué Sanitaire, qui est directeur responsable de tous les services de la Délégation, présente au commencement de chaque année au Directeur Général, un rapport très détaillé de tous les événements de l'année précédente, en l'accompagnant des observations et propositions qu'il juge utiles au district dont il a la charge.

Comme démonstration des services rendus par les Délégations de Santé et de leurs résultats, nous publions ci-après quelques gravures représentant des maisons rebâties par ordre d'une de ces Délégations. On y voit les maisons avant et après leur reconstruction.

Chapitre III

LE GÉNIE SANITAIRE

Le Génie Sanitaire est composé de trois ingénieurs et a les obligations suivantes:

a) Se charger de tous les travaux techniques du ressort du génie sanitaire, qui lui seront indiqués par le Directeur Général ;

b) Donner son avis sur les constructions jugées insalubres par les autorités sanitaires et surveiller les travaux ordonnés ;

c) Se charger de tous les travaux et constructions relevant de la Direction Générale de la Santé Publique ;

d) Surveiller les travaux et veiller à la conservation de tout le matériel flottant ou autre, tel que machines, etc., et de toutes les fournitures faites aux sections de la Direction Générale de la Santé Publique, quand elles nécessitent les connaissances techniques d'un ingénieur ;

e) Viser tous les plans, projets et dessins qui seront fournis au Directeur Général ou, sur son indication, à un bureau quelconque de l'Administration publique ;

f) Signer les commandes de fournitures pour la Section du Génie et ses dépendances ;

g) Présenter au Directeur Général un résumé mensuel et un rapport annuel des travaux exécutés ;

h) Assister les Délégués Sanitaires en ce qui concerne leur spécialité toutes les fois que ceux-ci requerront leur collaboration.

Les Ingénieurs disposent du personnel et du matériel nécessaires à leurs fonctions, ainsi que d'un bureau aménagé dans l'édifice où fonctionne le Service de Prophylaxie de la Fièvre Jaune, en attendant que le Bureau Central de la Direction Générale soit achevé.

AVANT



APRÈS



ASSAINISSEMENT DES MAISONS PAR L'ACTION DES " DÉLÉGATIONS DE SANTÉ ". (Rue Général Camara, Nos 273 et 275.)

AVANT



APRES



Assainissement des Maisons par l'action des " Délégations de Santé ". (Largo do Rosario, Nº 27.)

Chapitre IV

DÉSINFECTOIRES

Le département de l'isolement et de la désinfection a son siège principal actuellement dans un bâtiment modèle, situé à Botafogo, édifié sous l'Administration de M. Oswaldo Cruz, suivant toutes les règles modernes pour les constructions de cette nature, comme on peut le voir dans les gravures ci-jointes.

En outre, il en occupe un autre emplacement moins important, situé à S. Christovam et qui sert à secourir plus rapidement les quartiers de la ville très éloignées de Botafogo.

Lorsque sera achevée la construction, déjà très avancée, de l'édifice destiné à la Direction Générale, on y établira le Désinfectoire Central et les deux autres serviront: celui de Botafogo, à la zone sud et celui de S. Christovam, complètement réformé, à la zone nord de la ville.

Les services d'isolement et de désinfection à la charge des Désinfectoires, sous la dépendance de la Direction Générale et la responsabilité directe d'un Inspecteur, médecin, comprennent:

a) L'isolement à domicile des personnes atteintes de maladies infectieuses dont la notification est obligatoire (sauf les cas de fièvre jaune), quand cette espèce d'isolement est permise ou nécessaire ;

b) Le transport à l'hôpital d'isolement de ces mêmes malades quand ils ne peuvent être soignés à domicile ;

c) La désinfection des maisons où sont survenus des cas de maladies infectieuses, ou pour tout autre motif ;

d) La désinfection des effets des malades infectieux ;

e) Le service d'extermination des rats, pour prévenir la peste.

Pour ces services, les désinfectoires disposent du nombre nécessaire d'Inspecteurs Sanitaires, ainsi que d'un personnel et d'un matériel suffisants.

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE

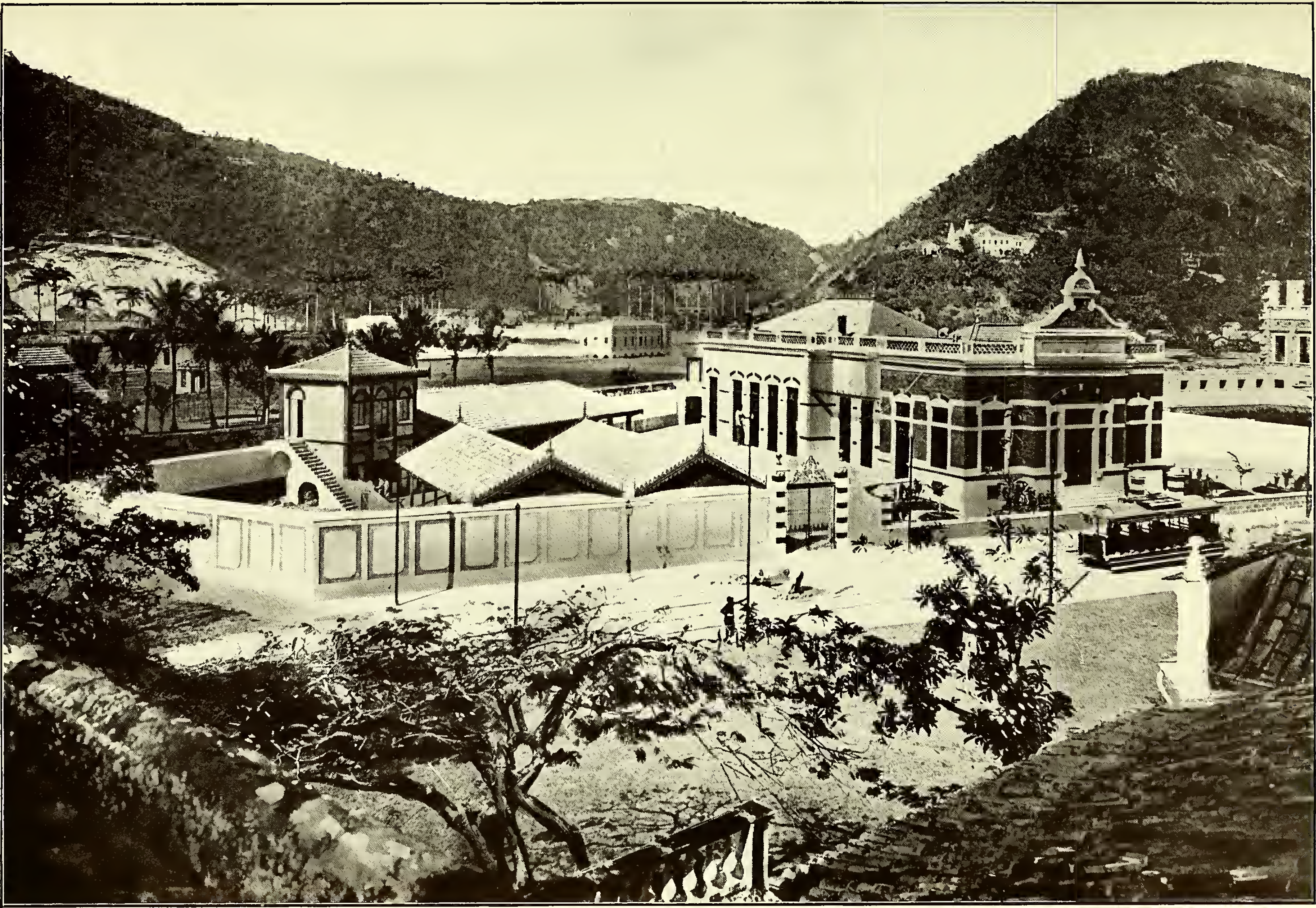
PENDANT LA PÉRIODE QUINQUENNALE DE 1907 A 1911

TRAVAUX	1907	1908	1909	1910	1911
Tuberculinisation d'animaux	3643	—	—	—	—
Constatation de décès de grippe	163	329	266	—	—
Recherches de la diphtérie	105	117	179	149	111
— de la peste	38	48	32	44	69
— de la tuberculose	83	12	77	60	60
— de la fièvre typhoïde	15	—	8	3	14
— des germes paratyph. A. et B.	5	—	2	—	1
— du paludisme	9	12	8	28	5
— du choléra	—	—	—	2	
— de la lèpre	—	4	—	—	1
— du gonococcus	14	12	12	—	7
— du pneumococcus	3	—	—	—	—
— du méningococcus	—	—	—	—	2
— du tryponema	3	—	—	—	7
— du streptococcus	—	12	—	—	4
— de sporotrichose	—	—	—	—	1
— de la peste chez des rats	—	17	13	131	20
Examens de fèces	—	12	—	15	—
— d'appareils	—	—	—	—	1
Analyses de désinfectants	—	5	2	—	—
— bactériologiques quant. d'eaux	—	—	1	—	—

N. B. — Outre ces travaux, beaucoup d'autres ont été faits dans cette période, mais qui n'ont pas de rapport avec le sujet de cette étude.



DÉSINFECTOIRE. (Rue Général Severiano, Botafogo.)



DÉSINFECTOIRE DE BOTAFOGO. Vue d'ensemble.



Désinfectoire de Botafogo. (Côté infecté : Entrée des Étuves.)



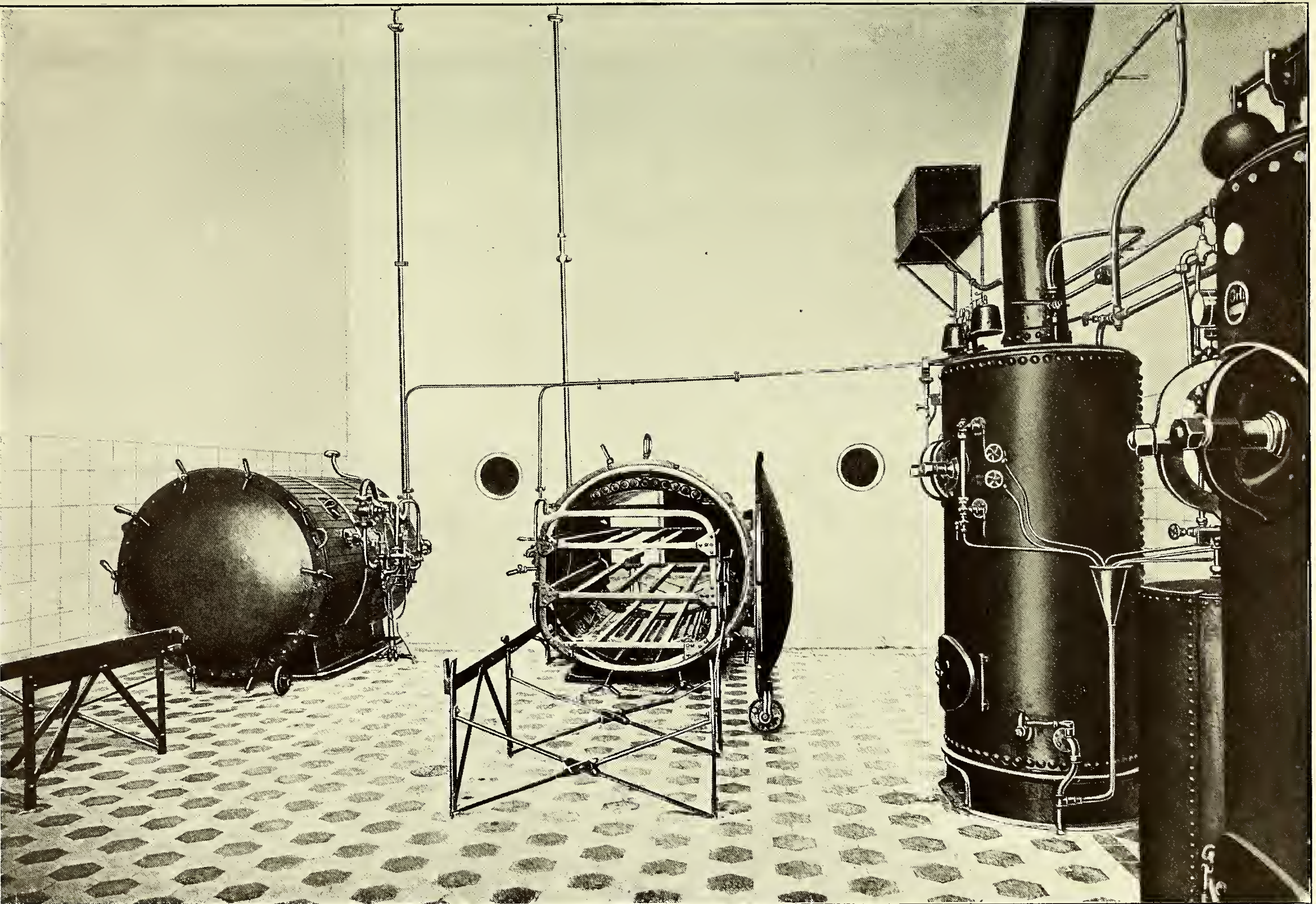
DÉSINFECTOIRE DE BOTAFOGO. Remises et Écuries.



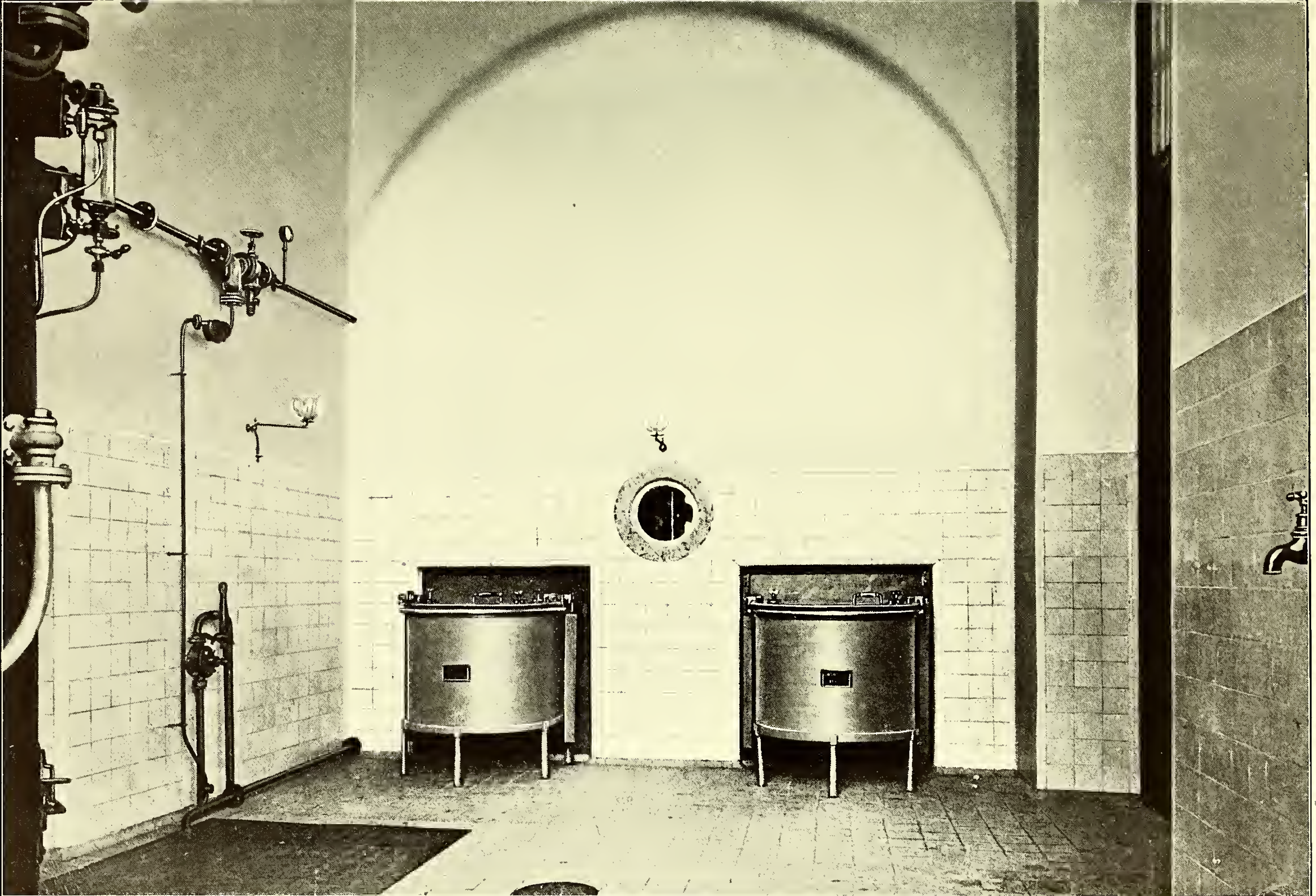
Désinfectoire de Botafogo. Salle pour la désinfection des voitures et Réservoir d'eau.



Désinfectoire de Botafogo. Fourneau d'incinération.



DÉSINFECTOIRE DE BOTAFOGO. Salle des Étuves : Côté pur.



DÉSINFECTOIRE DE BOTAFOGO. Appareil pour le blanchissage et la désinfection à la lessive chaude : Côté impur.

Chapitre V

LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE

Le Laboratoire de Bactériologie a été fondé en 1892, et depuis cette époque jusqu'à présent il a toujours fonctionné sans interruption.

Après plusieurs réformes et réorganisations, il est maintenant très bien installé dans un édifice spécial, où il s'acquitte à souhait de ses fonctions, qui consistent à:

a) Procéder aux recherches qui lui sont indiquées par le Directeur Général, en fournissant les informations qui lui sont demandées et en exécutant les ordres qu'il reçoit;

b) Faire un examen bactériologique régulier des eaux potables;

c) Faire le diagnostic bactériologique dans tous les cas qui intéressent la santé publique;

d) Faire les recherches bactériologiques demandées par les particuliers, aux prix fixés par le tarif. Il sera tenu dans le Laboratoire un livre spécial pour l'inscription de ces analyses;

e) Procéder à la vérification bactériologique des désinfections;

f) Présenter mensuellement au Directeur Général un rapport sur les travaux exécutés et ceux qui sont en cours.

Le Chef du Laboratoire et ses aides techniques peuvent être chargés

de missions scientifiques dans les Etats, soit par désignation directe du Directeur Général, soit en vertu d'une demande faite par les autorités locales et accueillie par le Gouvernement Fédéral.

En effet, il y a déjà eu plusieurs de ces missions, entre autres, celle du diagnostic du choléra à Ilha Grande, opérant sur des voyageurs de paquebots venus d'Europe, lors de la dernière épidémie de cette maladie en Italie.

Outre cela, le Laboratoire a à sa charge l'examen des divers désinfectants, filtres, etc., dont les inventeurs demandent l'approbation à la Direction Générale de la Santé Publique.

Chapitre VI

BUREAU DE DÉMOGRAPHIE SANITAIRE

Le Bureau de Démographie Sanitaire, sous la direction d'un médecin, fonctionne dans l'édifice de la Direction Générale et dispose du personnel et du matériel nécessaires à ses importantes fonctions.

Il a à sa charge:

a) La statistique des naissances survenues dans le District Fédéral et dans les Etats, ainsi que l'étude démographique complète de la natalité, considérée aux points de vue: 1° de la population totale et spécialement de la population féminine apte à la maternité; 2° de la couleur des nouveau-nés; 3° du sexe; 4° de l'état civil des parents; 5° de la nationalité des parents; 6° de la pluriparturition ou de la fécondité des mariages; 7° des mois et des saisons; 8° du lieu de la naissance;

b) La statistique des mariages contractés dans le District Fédéral et dans les Etats, ainsi que l'étude démographique de la nuptialité aux points de vue: 1° de la population totale et spécialement de la population capable de contracter mariage; 2° de la couleur des conjoints; 3° de leur âge; 4° de l'état-civil antérieur; 5° de la nationalité; 6° des professions; 7° des mois et saisons; 8° de l'endroit où ces faits démographiques se sont réalisés;

c) La statistique des décès survenus dans le District Fédéral et dans

les Etats, ainsi que l'étude démographique de la mortalité par rapport: 1° à la population totale; 2° au sexe des défunts; 3° à leur âge; 4° à la couleur; 5° à l'état civil; 6° à la nationalité; 7° aux professions; 8° à la mortalité des nouveau-nés; 9° aux mois et saisons; 10° aux lieux des décès; 11° aux causes de la mort;

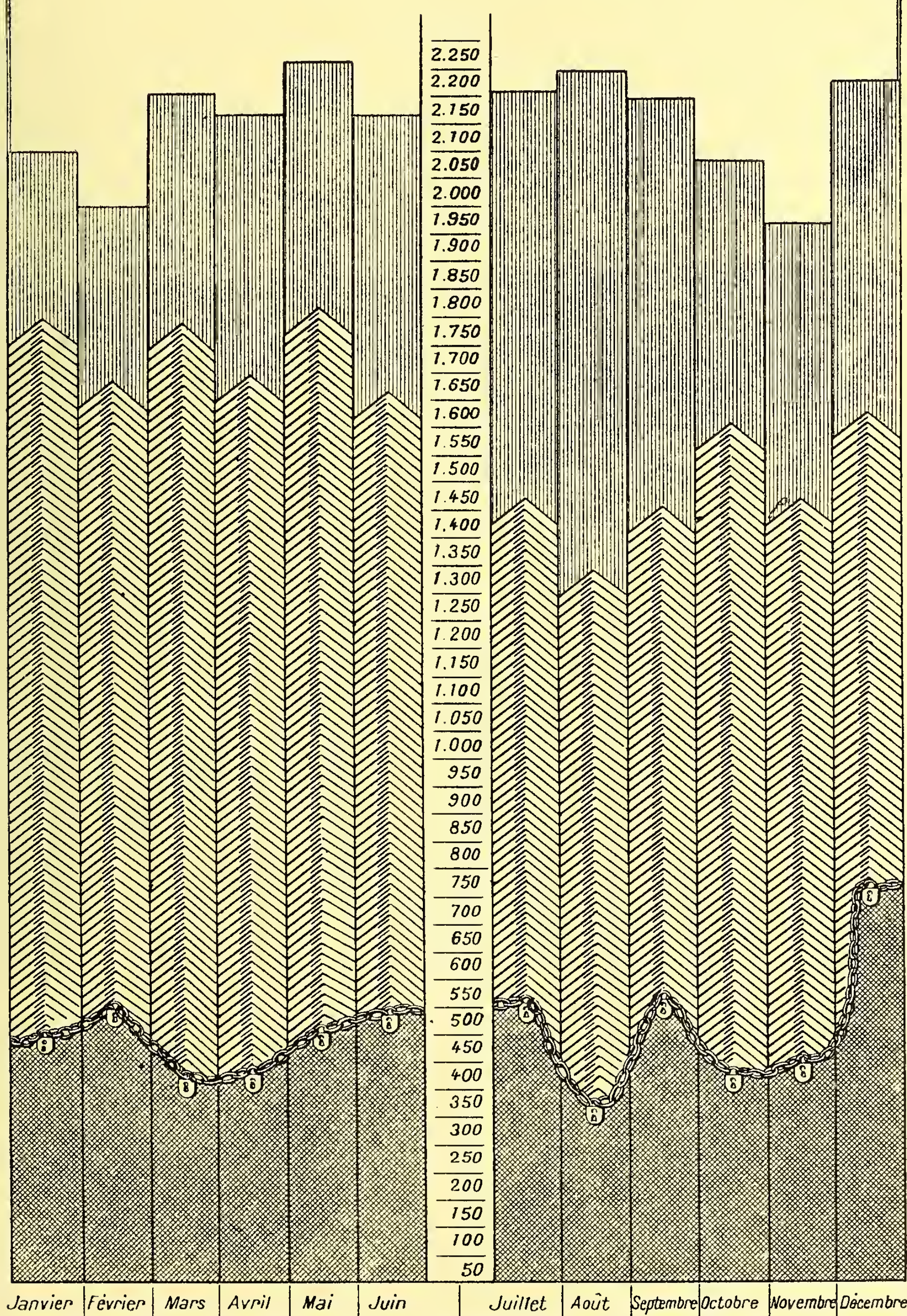
d) La statistique des malades traités dans les hôpitaux publics et privés, civils et militaires et l'étude démographique des malades d'hôpitaux, aux points de vue de l'âge, de leur état civil, de leur nationalité et de la nature de la maladie.

Il publie hebdomadairement un bulletin sanitaire de la ville de Rio de Janeiro, avec informations sur la mortalité, indication du sexe, de l'âge, de la nationalité des décédés, du lieu des décès et de leurs causes. Il donne en outre le nombre des notifications de maladies contagieuses, le total des naissances et des mariages, les indications météorologiques de la période de l'année, ainsi qu'un résumé du mouvement des entrées et des sorties dans les hôpitaux d'isolement.

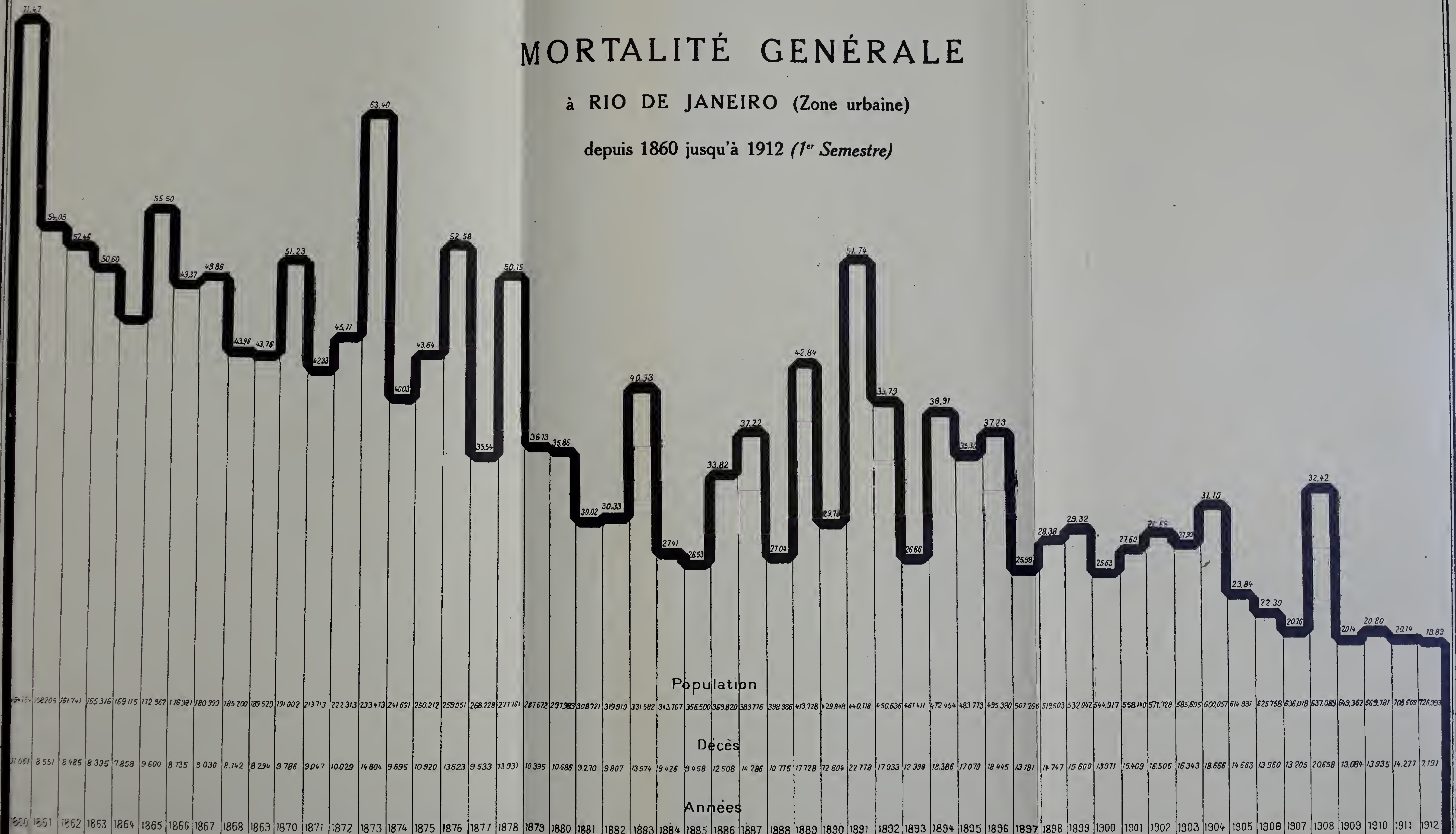
Il publie également chaque mois un bulletin de statistique spéciale des naissances, mariages et décès. Ce bulletin donne aussi des indications sur le mouvement météorologique et des renseignements concernant les différents services sanitaires à la charge de la Direction Générale de la Santé Publique.

Ce bulletin contient en outre les graphiques démonstratifs de toutes les informations démographiques publiées.

Il dresse aussi un annuaire démographo-sanitaire, renfermant des informations précises sur la statistique des naissances, des mariages et des décès survenus dans le District Fédéral et dans tous les Etats du Brésil. De plus il fournit tous les renseignements relatifs aux services sanitaires.



Bureau de Démographie Sanitaire


MORTALITÉ GENÉRALE
à RIO DE JANEIRO (Zone urbaine)
depuis 1860 jusqu'à 1912 (1er Semestre)
71.47
54.05
52.45
50.60
55.50
49.37
49.88
43.96
43.76
51.23
42.33
45.11
63.40
40.03
43.64
52.58
35.54
50.15
36.13
35.86
30.02
30.33
40.33
27.41
26.53
33.82
37.22
27.04
42.84
51.74
33.79
26.86
38.91
37.23
25.98
28.38
29.32
25.63
27.60
28.66
27.90
31.10
23.84
22.30
20.76
32.42
20.14
20.80
20.14
13.83
Population
158205 161 741 165 376 169 115 172 962 176 321 180 999 185 200 189 529 191 002 213 713 222 313 233 473 241 691 250.212 259 051 268.228 277 761 287 672 308 721 319 910 331 582 343 767 356.500 369.820 383 776 398 386 413.728 429.848 440.118 450.636 461.411 472 454 483 773 495.380 507 266 519.503 532 042 544.917 558.140 571.728 585.695 600.057 614 831 625 758 636.018 637.089 649.362 669.781 708.669 726.993
Décès
8 551 8 485 8 395 7 858 9 600 8 735 9 030 8.142 8 294 9 786 9 047 10.029 14 804 9 695 10 920 13623 9 533 13 931 10 395 10.686 9.270 9 807 13 574 9 426 9 458 12 508 14 286 10 775 17 728 72 804 22 778 17 933 12 398 18.386 17 079 18 445 13.181 14 747 15 600 13971 15.409 16.505 16 343 18.666 14 663 13 960 13 205 20658 13.084 13 935 14.277 7.191
Années
1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912
Bureau de Démographie Sanitaire

CHIFFRE DES DÉCÈS PAR LES MALADIES TRANSMISSIBLES A RIO DE JANEIRO (ZONE URBAINE) DE 1880 A 1912 (1er SEMESTRE)

ANNÉES	FIÈVRE JAUNE	VARIOLE	PESTE	ROUGEOLE	SCARLATINE	DIPHTÉRIE	PALUDISME	FIÈVRE TYPHOIDE	DYSENTERIE	BÉRI-BERI	LÈPRE	TUBERCULOSE	COQUELUCHE	GRIPPE	CHOLÉRA	TOTAL	COEFFICIENTS PAR 1000 HABITANTS	
1880	1625	27	—	17	—	9	763	178	99	13	?	2131	29	—	—	4891	16,41	
1881	257	127	—	4	6	7	642	186	73	15	?	2032	34	—	—	3383	10,95	
1882	89	937	—	25	—	94	609	140	61	18	?	2080	14	—	—	4067	12,71	
1883	1608	1366	—	139	—	144	952	160	34	18	?	2072	41	—	—	6534	19,70	
1884	863	90	—	13	—	89	557	154	27	14	?	1943	20	—	—	3770	10,96	
1885	445	4	—	—	—	126	755	189	40	36	?	1884	13	—	—	3492	9,79	
1886	1449	164	—	26	3	45	1060	132	31	67	?	2077	33	—	—	5187	14,02	
1887	137	3357	—	274	2	120	940	90	31	64	?	2025	44	—	—	7084	18,45	
1888	747	171	—	51	—	118	958	104	31	61	?	1990	37	—	—	4268	10,71	16,62
1889	2156	609	—	59	2	64	2056	144	128	498	?	2177	35	—	—	7928	19,16	
1890	719	361	—	18	2	28	1237	97	73	332	9	2202	10	—	—	5088	11,83	
1891	4456	3944	—	64	9	42	2235	110	71	156	13	2378	22	—	—	13500	30,67	
1892	4312	369	—	15	9	35	2070	117	175	111	14	2188	10	—	—	9425	20,91	
1893	825	54	—	54	—	16	1175	76	134	89	20	2121	20	4	—	4588	9,94	
1894	4852	86	—	6	—	31	1889	144	107	363	18	2127	22	23	—	9668	20,46	
1895	818	1865	—	55	4	27	1749	90	56	128	18	2441	27	4	473	7755	16,03	
1896	2929	422	—	15	4	14	2244	142	85	273	19	2661	26	9	—	8893	17,97	
1897	159	36	—	21	2	17	1151	80	61	302	18	2448	8	10	—	4313	8,50	12,90
1898	1078	65	—	10	—	7	1607	95	118	276	13	2593	21	4	—	5887	11,33	
1899	731	1395	—	62	1	21	1336	126	68	149	22	2645	26	36	—	6618	12,43	
1900	344	590	295	42	—	15	1019	105	64	152	10	2726	3	88	—	5453	10,00	
1901	299	1414	199	42	3	36	932	115	91	94	16	2743	43	163	—	6190	11,09	
1902	984	580	215	42	5	35	1217	184	76	99	19	2744	34	201	—	6435	11,25	
1903	584	805	360	73	4	51	772	109	60	109	20	2947	19	492	—	6405	10,93	
1904	48	3566	275	50	7	51	433	69	61	120	23	2752	55	484	—	7994	13,32	
1905	289	256	142	217	4	48	295	51	38	67	25	2822	28	558	—	4840	7,87	
1906	42	9	115	18	—	41	266	65	60	69	22	2782	39	453	—	3981	6,36	
1907	39	125	73	42	1	36	239	54	65	31	34	2762	57	482	—	4040	6,35	
1908	4	6545	54	109	6	48	277	56	70	31	20	3099	41	481	—	10841	17,01	8,60
1909	—	274	15	53	2	31	227	48	48	29	14	2884	46	484	—	4155	6,39	
1910	—	1	18	207	—	36	187	37	53	19	11	3080	71	502	—	4222	6,30	
1911	2	6	20	69	—	35	176	40	123	10	29	3002	128	576	—	4216	5,94	
1912	3	1	—	68	—	15	82	20	80	7	13	1387	59	274	—	2009	5,55	
TOTAL	32893	29621	1781	1960	76	1532	32257	3507	2392	3820	420	79945	1115	5328	473	197120	—	

Chapitre VII

HOPITAUX D'ISOLEMENT

Les hôpitaux d'isolement sont au nombre de deux: l'Hôpital Paula Candido et l'Hôpital de Saint-Sébastien.

Le premier, bâti de l'autre côté de la baie, dans une rade nommée Jurujuba est à présent fermé, faute de malades, après avoir rendu les plus grands services dans les grandes épidémies de variole, puis dans celles de la peste, lors de l'invasion de cette maladie en 1900.

Quand elle disparut en 1907, la Direction Générale a envoyé les quelques cas sporadiques qui restaient de peste ou de variole à Saint-Sébastien. Maintenant, quoique tout prêt à fonctionner, l'Hôpital Paula Candido est provisoirement au repos.

L'Hôpital de Saint-Sébastien, très bien situé sur un coteau, est composé de 18 bâtiments, distribués dans un parc ombragé, permettant un isolement complet des malades par groupes d'infections, avec des pavillons entièrement séparés les uns des autres.

Les gravures ci-après en donneront une idée bien nette.

Disposant de tout ce qu'il faut pour le traitement et l'isolement des malades, avec des installations modernes, laboratoires, étuves, etc., cet hôpital est en outre une vraie école pratique pour l'étude des maladies tropicales et bien des médecins distingués y ont fait leur apprentissage de ces affections, surtout de la fièvre jaune, particulièrement difficile à traiter pour celui qui ne l'a pas étudiée au chevet des malades.

C'est là que, dans un pavillon dont nous publions une gravure, la mission de l'Institut Pasteur, de Paris, composée de MM. Marchoux, Simond et Salimbeni, s'est installée en 1901 pour étudier la fièvre jaune, études très connues du monde scientifique.

MOUVEMENT DE L'HOPITAL SAINT-SÉBASTIEN

DEPUIS 1889

FIÈVRE JAUNE

ANNÉES	ENTRÉES	GUÉRISONS	DÉCÈS	EN TRAITEMENT
1889 1890	1050	595	455	0
1891	3473	1859	1614	0
1892	3613	2097	1516	0
1893	747	409	338	0
1894	—	—	—	—
1895	—	—	—	—
1896	3281	1784	1497	0
1897	317	215	102	0
1898	963	409	554	0
1899	808	452	351	5
1900	227	87	139	1
1901	221	115	105	1
1902	815	396	419	0
1903	413	225	188	0
1904	53	35	18	0
1905	380	221	157	2
1906	53	30	23	0
1907	43	20	23	0
1908	4	0	4	0
1909	1	1	0	0
1910	—	—	—	—
1911	—	—	—	—
1912*	4	1	3	0
TOTAL . .	16466	9951	7506	9

* *Jusqu'à août inclusivement. — Ces 4 cas ont été importés du nord du Brésil.*



Hopital Paula Candido (Jurujuba). Vue d'ensemble.



HOPITAL PAULA CANDIDO. Cour intérieure.



Hopital Paula Candido. Infirmerie.



Hopital Saint-Sébastien. Vue générale.

PESTE

ANNÉES	ENTRÉES	GUÉRISONS	DÉCÈS	EN TRAITEMENT	TRANSFÉRÉS A D'AUTRES HOPITAUX
1889	—	—	—	—	—
1890	—	—	—	—	—
1891	—	—	—	—	—
1892	—	—	—	—	—
1893	—	—	—	—	—
1894	—	—	—	—	—
1895	—	—	—	—	—
1896	—	—	—	—	—
1897	—	—	—	—	—
1898	—	—	—	—	—
1899	—	—	—	—	—
1900	9	0	0	0	9
1901	15	0	6	0	9
1902	66	34	22	0	10
1903	7	0	0	0	7
1904	8	5	0	0	3
1905	182	104	73	5	—
1906	234	127	90	17	—
1907	172	107	58	7	—
1908	123	58	44	21	—
1909	61	40	14	7	—
1910	41	25	12	4	—
1911	41	25	16	0	—
1912*	2	2	0	0	—
TOTAL	961	527	355	61	38

* *Jusqu'à août inclusivement.*

VARIOLE

ANNÉES	ENTRÉES	GUÉRISONS	DÉCÈS	EN TRAITEMENT	TRANSFÉRÉS A D'AUTRES HOPITAUX
1889	—	—	—	—	—
1890	—	—	—	—	—
1891	1496	862	634	—	—
1892	—	—	—	—	—
1893	2	2	—	—	—
1894	5	0	2	—	3
1895	39	0	0	—	39
1896	21	0	0	—	21
1897	148	138	10	—	—
1898	142	115	27	—	—
1899	2282	1485	708	—	89
1900	724	468	253	3	—
1901	1289	745	544	—	—
1902	642	383	259	—	—
1903	967	510	371	86	—
1904	3692	1801	1891	—	—
1905	484	319	159	6	—
1906	34	29	5	—	—
1907	209	83	76	50	—
1908	6655	3287	3227	141	—
1909	415	292	121	2	—
1910	16	14	—	2	—
1911	66	53	8	5	—
1912*	22	17	3	2	—
TOTAL	19350	10603	8298	297	152

Jusqu'à août inclusivement.

PALUDISME

ANNÉES	ENTRÉES	GUÉRISONS	DÉCÈS	EN TRAITEMENT	TRANSFÉRÉS A D'AUTRES HOPITAUX
1889	—	—	—	—	—
1890	—	—	—	—	—
1891	—	—	—	—	—
1892	—	—	—	—	—
1893	—	—	—	—	—
1894	35	33	2	0	0
1895	—	—	—	—	—
1896	—	—	—	—	—
1897	66	64	0	0	2
1898	54	49	0	0	5
1899	—	—	—	—	—
1900	33	33	0	0	0
1901	25	25	0	0	0
1902	24	21	0	0	3
1903	8	8	0	0	0
1904	8	5	0	0	3
1905	19	19	0	0	0
1906	25	25	0	0	0
1907	32	31	0	1	0
1908	23	23	0	0	0
1909	8	8	0	0	0
1910	7	7	0	0	0
1911	7	7	0	0	0
1912*	25	23	1	1	0
TOTAL	399	381	3	2	13

* *Jusqu'à août inclusivement.*

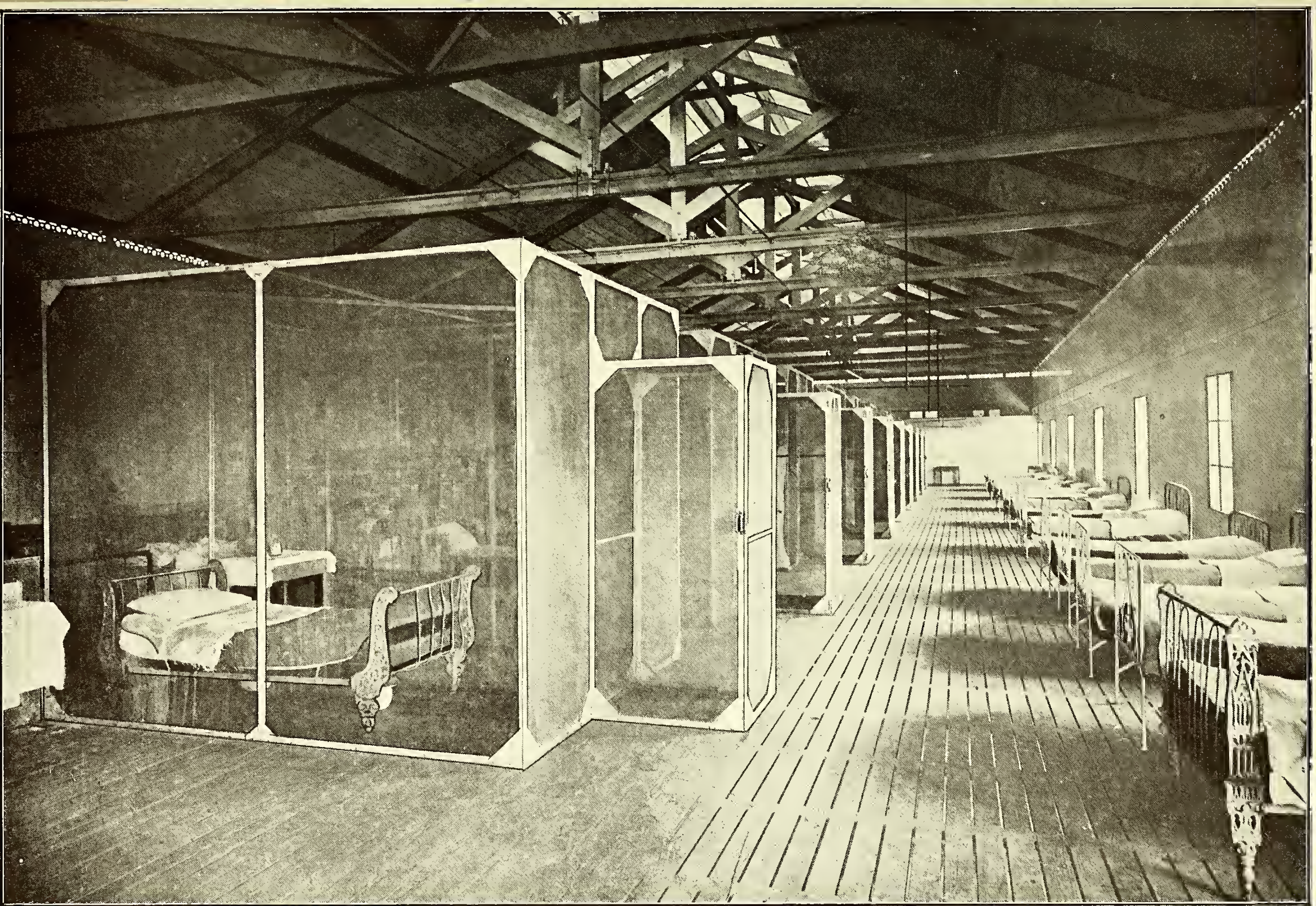
DIPHTÉRIE

ANNÉES	ENTRÉES	GUÉRISONS	DÉCÈS	EN TRAITEMENT
1889	—	—	—	—
1890	—	—	—	—
1891	—	—	—	—
1892	—	—	—	—
1893	—	—	—	—
1894	—	—	—	—
1895	—	—	—	—
1896	—	—	—	—
1897	—	—	—	—
1898	—	—	—	—
1899	—	—	—	—
1900	—	—	—	—
1901	—	—	—	—
1902	—	—	—	—
1903	—	—	—	—
1904	—	—	—	—
1905	—	—	—	—
1906	—	—	—	—
1907	1	1	0	0
1908	3	2	1	0
1909	7	6	1	0
1910	16	6	4	6
1911	40	33	7	0
1912*	5	3	2	0
TOTAL . .	72	51	15	6

* *Jusqu'à août inclusivement.*



HOPITAL SAINT-SÉBASTIEN. Pavillons d'isolement.



HOPITAL SAINT-SÉBASTIEN. Chambres en toile métallique (laiton) pour l'isolement des malades atteints de la Fièvre jaune.



HOPITAL SAINT-SÈBASTIEN. Laboratoire de la " Mission Pasteur ".

ROUGEOLE

ANNÉES	ENTRÉES	GUÉRISONS	DÉCÈS	EN TRAITEMENT
1889	—	—	—	—
1890	—	—	—	—
1891	—	—	—	—
1892	—	—	—	—
1893	—	—	—	—
1894	—	—	—	—
1895	4	4	0	0
1896	—	—	—	—
1897	13	13	0	0
1898	9	9	0	0
1899	—	—	—	—
1900	32	32	0	0
1901	30	30	0	0
1902	15	14	1	0
1903	41	41	0	0
1904	84	84	0	0
1905	93	89	2	2
1906	17	17	0	0
1907	38	36	0	2
1908	174	174	0	0
1909	23	23	0	0
1910	229	214	2	13
1911	544	518	16	10
1912*	257	229	9	19
TOTAL . .	1603	1527	30	46

* *Jusqu'à août inclusivement.*

CHAPITRE VIII

SERVICE SANITAIRE DES PORTS

L'énorme étendue des côtes du Brésil, qui à elles seules occupent plus des deux tiers de tout le littoral de l'Amérique de Sud sur l'Océan Atlantique, le nombre et l'importance des villes maritimes qui s'y trouvent, en commerce continuel avec tous les pays du monde, formant autant de portes ouvertes à l'entrée des maladies pestilentielles exotiques, ont nécessité depuis longtemps l'établissement des mesures les plus rigoureuses pour la défense du territoire national, contre l'invasion de ces maladies.

La loi sanitaire de 1904 et le Règlement annexé ont tout particulièrement pourvu à ces besoins, en organisant le service sanitaire des ports, réglé par 46 articles, qui forment toute la deuxième partie de ce Règlement.

Pour l'exécution de ce service, le littoral de la République a été divisé en trois districts sanitaires, savoir:

PREMIER DISTRICT, ayant son siège dans la Capitale Fédérale et placé sous l'autorité immédiate du Directeur Général de la Santé Publique. Il est constitué par les Inspections Sanitaires des ports d'Espirito Santo, Rio de Janeiro, S. Paulo, Parana, Santa Catharina, Rio Grande do Sul et Mato Grosso, ayant un lazaret commun, celui d'Ilha Grande.

DEUXIÈME DISTRICT, ayant son siège dans le port de Recife, et administré par l'Inspecteur de Santé de ce port, avec le titre et les fonc-

tions de Directeur du Deuxième District Sanitaire. Il est constitué par les Inspections Sanitaires des ports de Parahyba, Pernambuco, Sergipe, Alagoas et Bahia, ayant comme lazaret commun celui de Tamandaré.

TROISIÈME DISTRICT, ayant son siège dans le port de Bélem et administré par l'Inspecteur de Santé de ce port, avec le titre et les fonctions de Directeur du Troisième District Sanitaire. Il est constitué par les Inspections Sanitaires des ports d'Amazonas, Pará, Maranhão, Céará, Piauhy et Rio Grande do Norte, ayant comme lazaret commun celui de Para.

Les lazarets, bien que communs à plusieurs Inspections Sanitaires, sont placés sous la juridiction et l'autorité des directeurs de districts.

Dans chaque port principal des Etats, maritime ou fluvial, il y a un hôpital d'isolement et une station de désinfection, destinés au traitement des personnes atteintes de maladies infectieuses et à la désinfection des navires, des voyageurs et des objets provenant de localités infectées ou suspectes.

Le service sanitaire des ports comprend :

a) La prophylaxie maritime internationale ;

b) La police sanitaire des navires et des mouillages ;

c) L'assistance médicale des marins.

Tout navire entrant dans un port national sera tenu :

a) De produire sa « patente sanitaire », document obligatoire, qui devra mentionner les noms du navire et de son capitaine, le nombre d'hommes de l'équipage, celui des voyageurs, la nature de la cargaison, l'état sanitaire du navire au moment de son départ et toute autre indication concernant ledit navire, d'après un formulaire établi ;

b) De se soumettre à l' « inspection sanitaire », qui consiste dans la vérification de ce qui s'est passé à bord pendant la traversée. Cette inspection est faite par des délégués spéciaux de la Direction Générale de la Santé Publique et par les médecins du bord ;

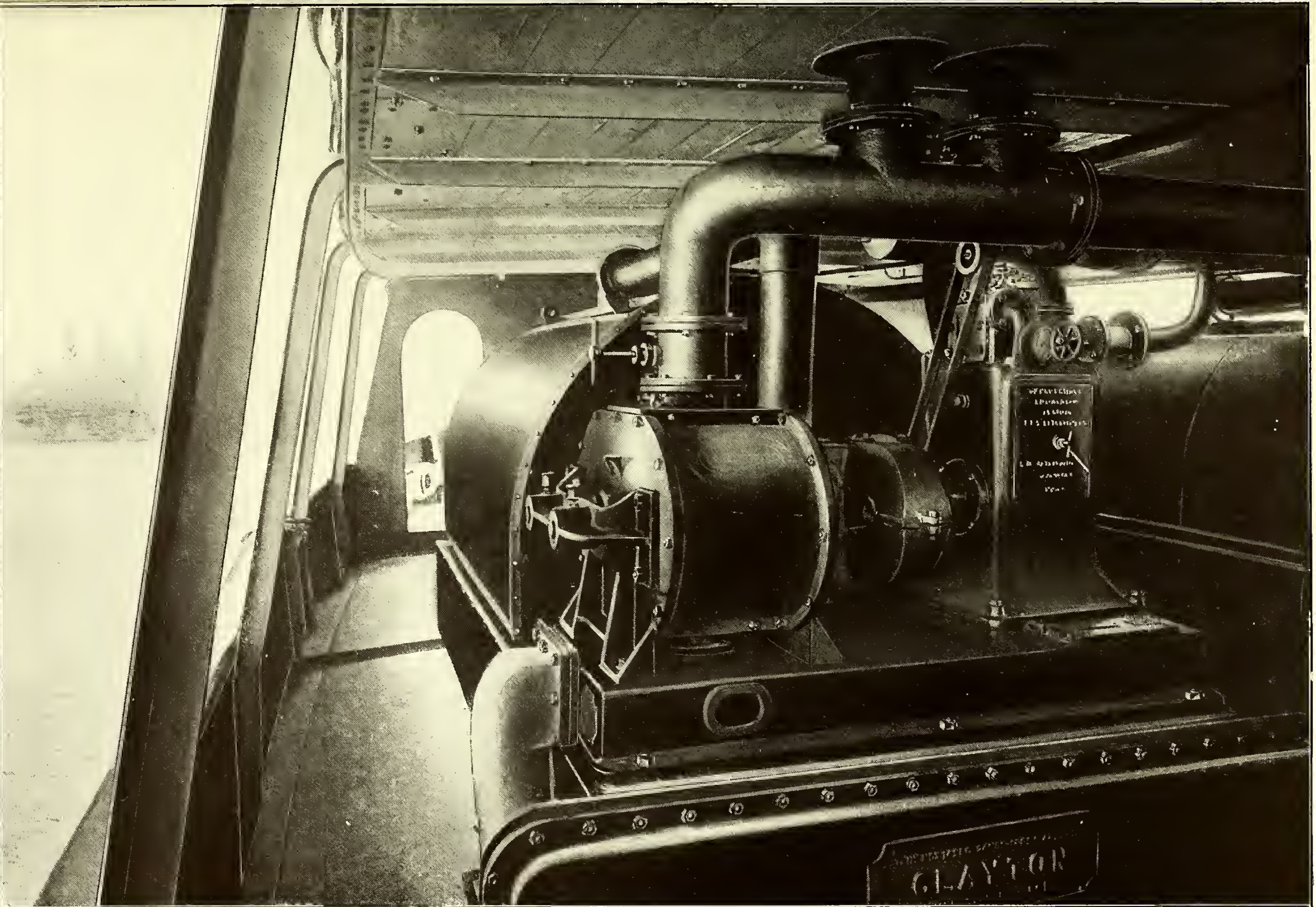
c) De passer la « visite sanitaire » qui consiste en un interrogatoire et un examen ordinaire, de l'autorité sanitaire du port ;



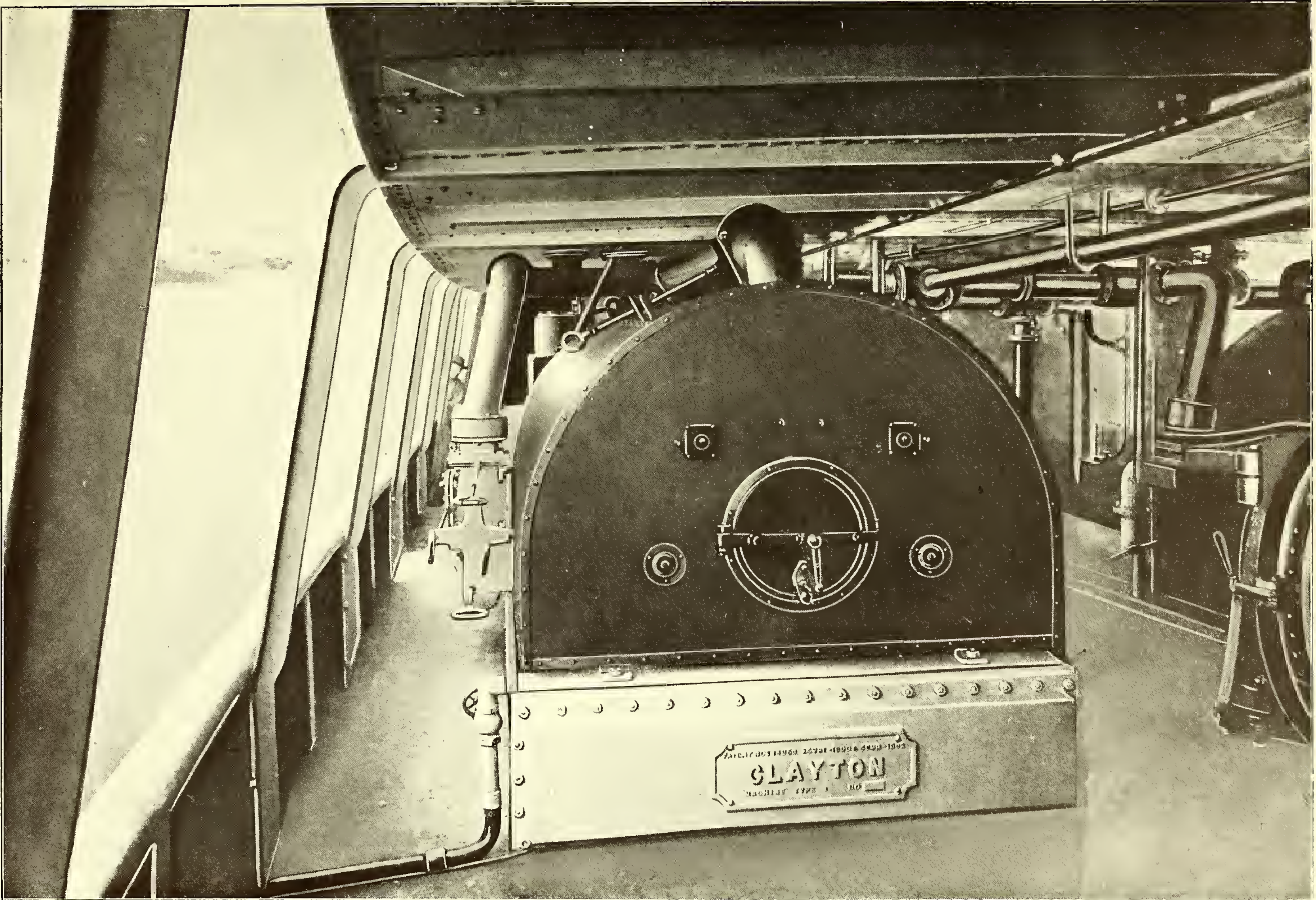
RIO DE JANEIRO. Flottille du Service Sanitaire du Port.



PORT DE RIO DE JANEIRO. — Désinfectoire flottant, le " Pasteur ".



APPAREIL " CLAYTON ", TYPE B, INSTALLÉ A BORD DU " PASTEUR ". Ventilateur et son moteur.



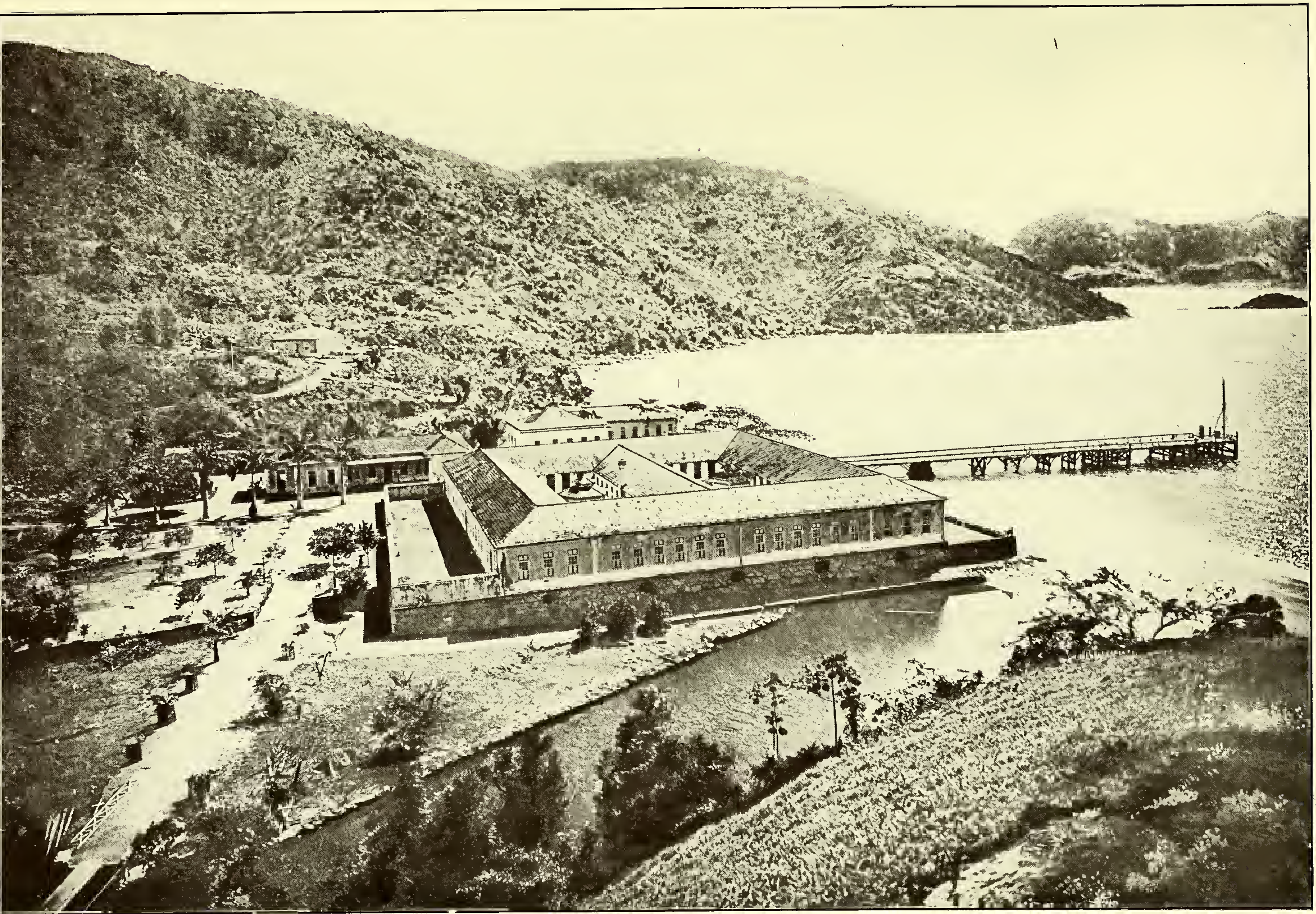
A bord du " Pasteur ", appareil Clayton, type B. Fourneau pour la combustion du soufre.



PORT DE SANTOS. Désinfectoire flottant muni de deux appareils " Clayton ", type A.



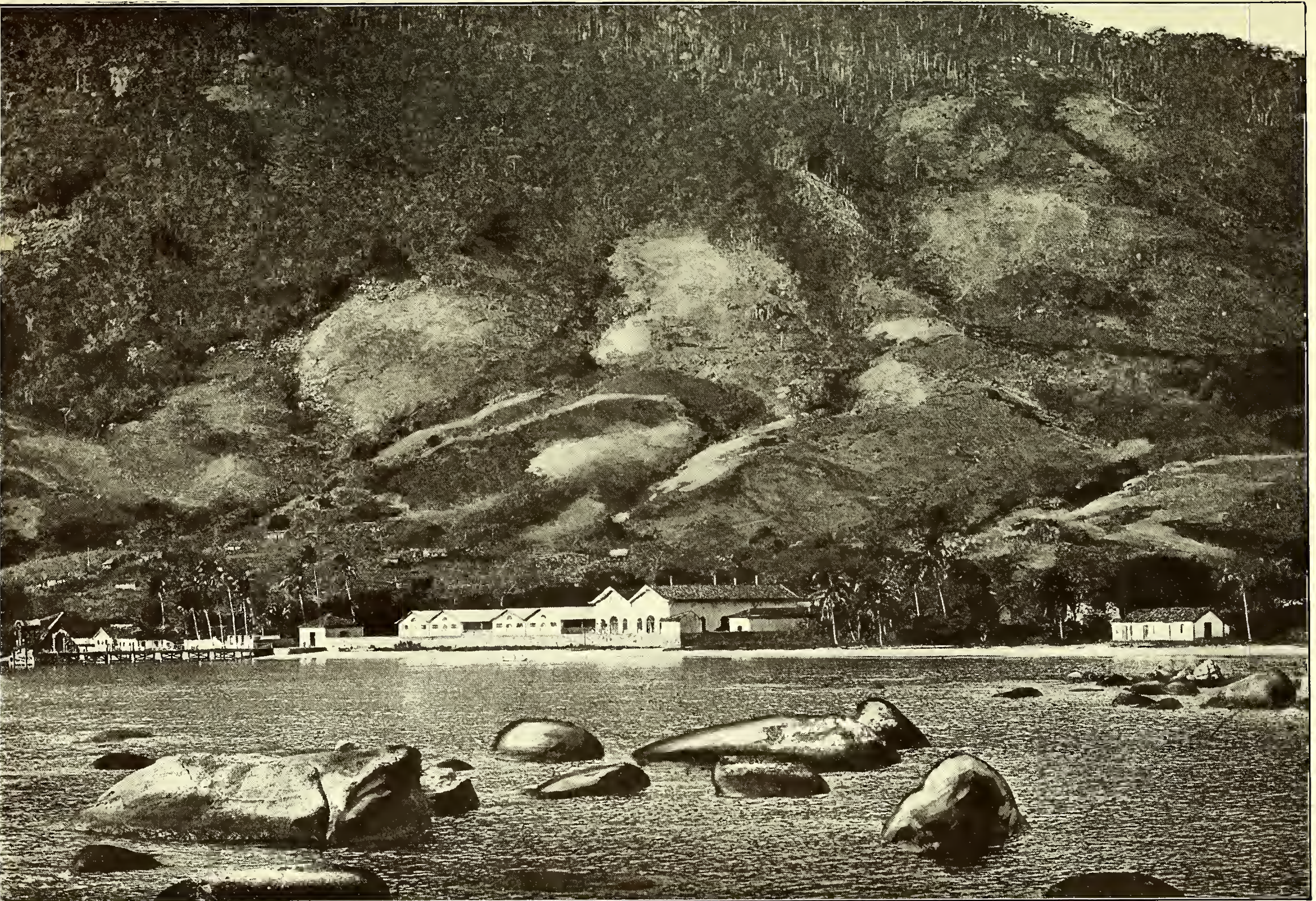
Lazaret d'Ilha Grande. Vue prise de la mer.



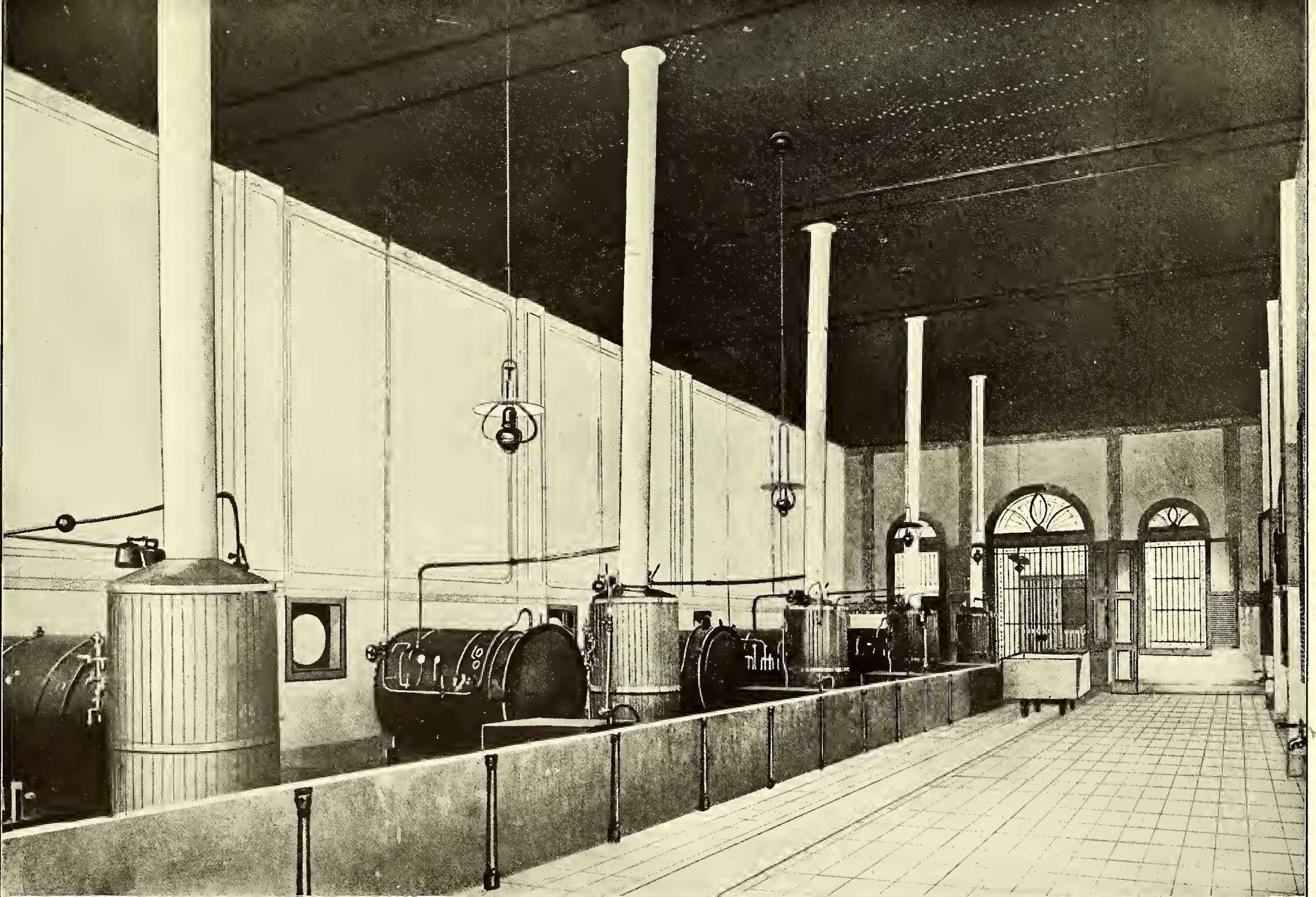
LAZARET D'ILHA GRANDE. Pavillons des passagers de 3e classe.



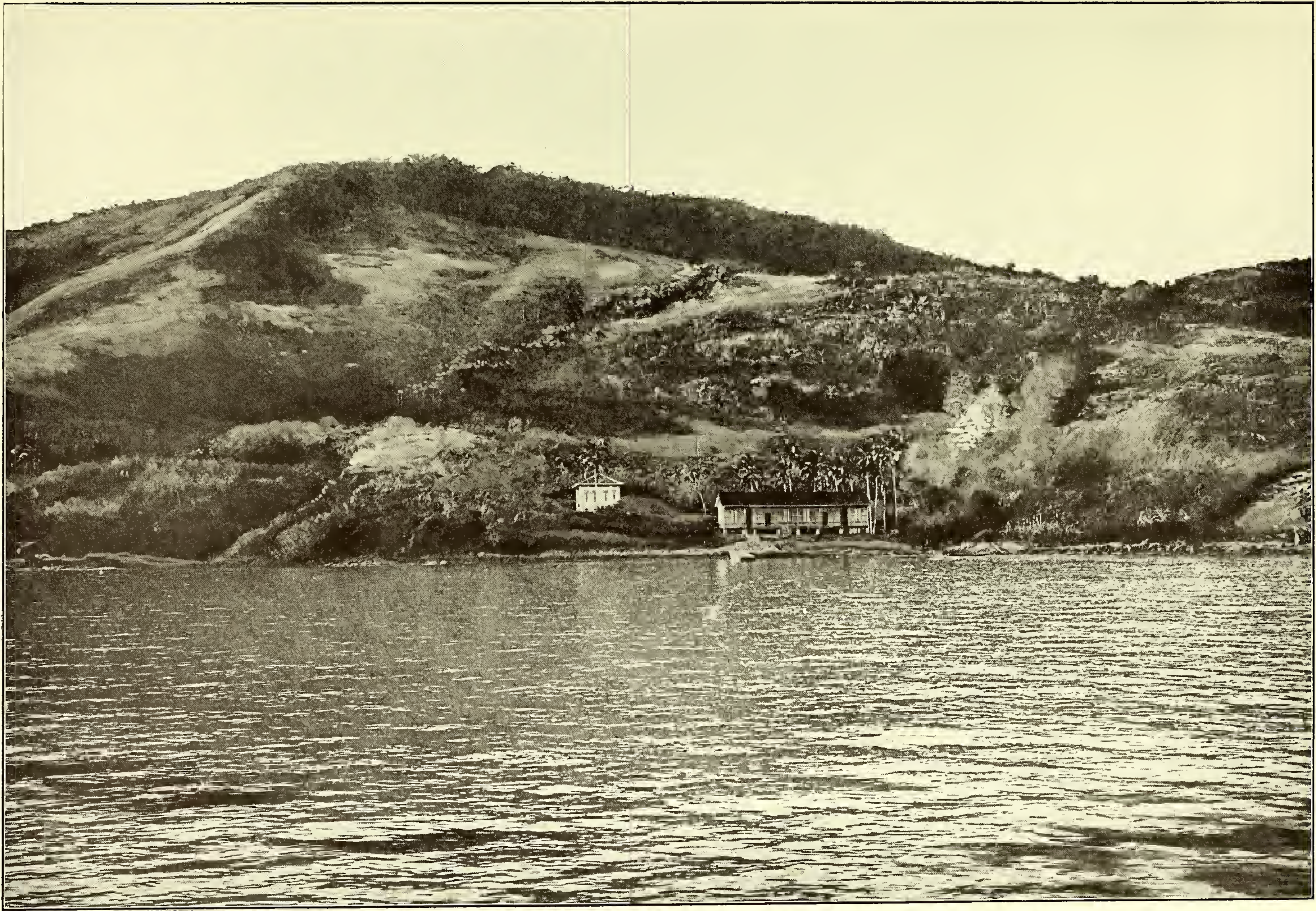
LAZARET D'ILHA GRANDE. Pavillons des passagers de 1re et de 2e classe.



Lazaret d'Ilha Grande. Désinfectoire.



Lazaret d'Ilha Grande. Étuves de désinfection.



Lazaret d'Ilha Grande. Hôpital d'isolement et laboratoire de bactériologie.

d) De se soumettre à l' « isolement », à « la désinfection » et à « la surveillance médicale ».

L'application de toutes ces mesures est réglée dans ses moindres détails par les articles déjà cités du Règlement Sanitaire.

La désinfection des navires dans le port de Rio de Janeiro est faite au moyen d'un bateau, spécialement aménagé pour cette besogne, pourvu de deux appareils Clayton, d'une étuve Geneste et Herscher, grand modèle, d'un appareil Hotton pour l'emploi du formol et de deux grandes chambres de désinfection, ainsi que d'une chambre spéciale pour le formol, avec l'autoclave Trillat.

Ce bateau à vapeur, nommé *Barca Pasteur,* est en bois doublé de cuivre, à hélice, faisant de 8 à 10 milles à l'heure. Il a le pont revêtu de ciment et de carreaux hydrauliques avec les angles rentrants et en courbe. Il possède en outre une cabine pour le médecin, une autre pour quatre sous-officiers, un logement pour dix marins, un dépôt pour les désinfectants, une charbonnière pour dix tonnes de charbon, une chaloupe à la gazoline et un petit bateau de sauvetage.

Ce navire, un grand remorqueur et plusieurs chaloupes à vapeur constituent une flottille qui assure la régularité de tous les services sanitaires du port.

Chacun des autres districts sanitaires maritimes possède des bateaux de désinfection, tous munis d'appareils Clayon du type A.

Les trois lazarets cités plus haut sont: Ilha Grande, Tamandaré et Tatuoca.

Ce dernier, situé dans l'île de Tatuoca, au Para, a été construit aux frais de cet Etat. C'est un établissement de petites dimensions et qui est fermé à présent.

Le lazaret de Tamandaré, situé sur la côte de Pernambuco, et celui d'Ilha Grande sont très bien aménagés et rendent de grands services, surtout ce dernier, qui est le plus important des trois.

Ils sont pourvus de tout l'attirail nécessaire au traitement sanitaire des navires, avec des logements pour toutes les classes de voyageurs, de vastes magasins pour le dépôt des bagages et des cargaisons à désinfecter, de toutes les annexes indispensables à un service régulier d'isolement et de désinfection, ainsi que du personnel nécessaire, médecins, pharmaciens, infirmiers, etc., etc...

Chapitre IX

MUSÉE D'HYGIÈNE

Depuis quelque temps, l'attention du monde savant s'est portée vers nos services d'hygiène.

Le triomphe remporté dans plusieurs expositions internationales d'hygiène par l'exhibition que nous y avons faite des pièces démonstratives de tout ce qui se rapporte à notre organisation sanitaire actuelle et surtout à l'extinction de la fièvre jaune à Rio de Janeiro en quelques années, après des ravages qui duraient depuis plus d'un demi-siècle, ont mis en vue cette organisation.

Les étrangers illustres qui nous visitent, surtout les médecins, font leur « tournée sanitaire », si l'on peut ainsi dire, et leurs paroles bienveillantes nous remplissent d'une satisfaction bien naturelle, si l'on songe aux efforts que ces triomphes nous ont coûtés.

Obéissant à la même idée que nous, quand nous avons fait cette modeste étude, le Ministre de l'Intérieur, M. Rivadavia Correia a bien accueilli la proposition de M. Carlos Seidl, Directeur actuel de la Santé Publique, de fonder un musée permanent d'hygiène, et l'y a autorisé.

En réunissant tout le matériel qui a figuré dans les expositions internationales d'hygiène et en le complétant d'autres pièces, M. Seidl a eu en vue de rendre plus sensibles à tout le monde nos progrès dans l'important département de l'Administration publique placé sous sa direction.

Le Musée d'Hygiène servira en outre à renseigner les savants qui nous rendent visite et s'intéressent aux maladies contagieuses. Il satisfera la curiosité du public.

Le catalogue qui suit est rempli de notes explicatives, émanant de MM. les Drs. Alberto da Cunha et Sampaio Vianna, organisateurs du Musée. Elles servent à rendre plus frappantes les démonstrations figurées dans les tableaux et dans les graphiques exhibés et constituent en même temps une espèce de guide pour les visiteurs.

Plusieurs de ces notes ne sont qu'un résumé des critiques que nous avons développées plus longuement dans ce travail, ce qui, avec les gravures, contribuera à faire mieux ressortir la valeur de nos opinions.

La création de ce musée est venue certainement compléter l'organisation des services de la Santé Publique ; c'est une démonstration pratique, une espèce d'index qui la rend accessible à tout le monde et qui, par l'exposé de ce qui a été fait, montrera ce qui nous reste à faire.

Comme nous l'avons déjà dit dans un des premiers chapitres de cet ouvrage, notre constitution, en détachant du Pouvoir Central les services administratifs, a donné à chacun des Etats de la Confédération pleine et entière liberté d'action pour les affaires d'hygiène.

Bien des maladies sévissent endémiquement dans certaines contrées du Brésil, sans exister dans la capitale. Il faut, pour les faire disparaître, une action énergique des pouvoirs locaux.

Le paludisme, par exemple, et la *maladie de Carlos Chagas* surtout qui sévissent, celui-là à peu près partout et celle-ci dans presque toute la zone centrale du Brésil, peuvent et doivent être combattus sans relâche. Les Gouvernements des Etats doivent s'y résoudre.

Le Musée servira à renseigner les autorités d'hygiène des Etats, qui voudront savoir dans quelles zones règnent ces maladies ; il sera en même temps une école de démonstration des remèdes à apporter.

On peut s'y documenter d'une façon complète, grâce aux tableaux, aux cartes murales, aux graphiques que le Bureau de Démographie de la Santé Publique a eu soin d'y mettre bien en évidence.

Le Musée a été disposé dans quatre grandes salles de l'édifice de la Prophylaxie de la Fièvre Jaune, dont nous présentons ci-après les photographies, afin de mieux en donner une idée.

Ces gravures et les explications du catalogue auront l'avantage de compléter les notions des personnes désireuses de connaître nos services sanitaires dans tous leurs détails.



MUSÉE D'HYGIÈNE. Salle A.



MUSÉE D'HYGIÈNE. Salle A (autre aspect.)

MUSÉE D'HYGIÈNE

CATALOGUE AVEC NOTES EXPLICATIVES ET COMMENTAIRES DE MM. LES DRS. ALBERTO DA CUNHA ET SAMPAIO VIANNA

SALLE A

1. — Maison en miniature préparée pour subir le traitement à la vapeur de soufre (soufrage) et pourvue du système d'isolement domiciliaire en cas de fièvre jaune.

2. — Réservoir d'eau disposé de façon à empêcher l'accès des moustiques.

3. — Modèle de l'appareil Clayton.

(Cette machine est employée par l'Inspection des Services de Prophylaxie de la Fièvre Jaune pour la désinfection des galeries d'eaux pluviales. Elle fonctionne en produisant le gaz Clayton, qui s'obtient par la combustion du soufre. Ce gaz est un mélange de gaz sulfureux et d'anhydride sulfureux, substance qui lui donne une action fortement désinfectante. Il détruit dans les galeries d'eaux pluviales les rats et les moustiques qui y abondent.)

4. — Section d'une rue avec galeries d'eaux pluviales, montrant le fonctionnement de l'appareil Clayton.

5. — Grille à obturation hydraulique.

(Ce système de grilles a été imaginé par le professeur João Philippe Pereira, quand il était Directeur du Bureau des Travaux Publics et a été approuvé par la Direction Générale de la Santé Publique. Pendant l'administration de ce Directeur, il a été fait un usage très abondant de ces grilles dans la Capitale, toujours avec les meilleurs résultats. Elles ont le double et

grand avantage de fermer aux moustiques l'accès des galeries et d'empêcher le dégagement à l'extérieur des gaz qui s'y forment. Cet excellent résultat s'obtient par l'application d'une plaque de métal recourbée et soudée au tiers supérieur de la paroi du récipient, percé par le tuyau qui y donne accès, et termine au-dessous de ce tuyau, quelques centimètres au-dessus du fond. L'entrée du conduit est divisée ainsi en deux sections par la plaque métallique qui descend parallèlement à la paroi à laquelle elle est soudée vers sa partie supérieure recourbée; l'une des sections est constituée par la paroi de l'entrée, d'où part le tuyau conducteur de l'eau, et par la plaque métallique; la seconde, par celle-ci et la paroi opposée. L'obturation est déterminée par une couche d'eau (obturation hydraulique) maintenue à un niveau constant et divisée en deux portions. De cette façon, les moustiques ne peuvent faire leurs pontes que dans l'eau contenue dans la partie supérieure du sabot d'entrée, l'accès des galeries leur étant de la sorte tout à fait interdit. De même, les gaz qui se produisent dans l'intérieur des galeries ne peuvent plus se répandre à l'extérieur).

6. — Pyramide supportant tous les ustensiles employés par l'Inspection des Services de Prophylaxie de la Fièvre Jaune dans ses travaux de soufrage et de police des foyers.

7. — Boîte de transport du matériel nécessaire aux soufrages.

8. — Boîte de transport du matériel à isolement des malades de la fièvre jaune.

9. — Fenêtre d'une chambre à isoler un malade de la fièvre jaune.

10. — Vivier de poissons *barrigudinhos* (petits ventrus) — *girardinus caudimaculatus,* — espèce qui détruit dans l'eau toutes les larves de moustiques.

11. — Aquarelle représentant l'œuf, la larve et la nymphe du *stegomyia calopus.*

12. — Aquarelle représentant le *stegomyia calopus* (dessin de Castro e Silva, de l'Institut Oswaldo Cruz).

13. — Imprimés en usage à la Direction Générale de la Santé Publique.

14. — Armoires contenant les publications du Bureau de Démographie, les rapports de la Direction Générale et d'autres documents de ce bureau.

15. — Table sur laquelle se trouvent diverses publications de propagande, des règlements, des conseils à la population et l'ébauche historique des services sanitaires fédéraux.

16. — Rayons contenant des exemplaires du « Casier Sanitaire » des maisons inspectées par les Délégations de Santé et une relation de toutes les maisons assainies par l'intervention de ces Délégations.

(Sans numéro). — Photographies du personnel de l'Inspection des Services de Prophylaxie de la Fièvre Jaune et d'autres services de ce bureau.

Salle B

1. — Mortalité par la tuberculose à Rio de Janeiro (zone urbaine), de 1860 à 1911. Coefficients quadriennaux par 1.000 habitants, représentés par des solides (prismes pentagonaux) en couleur verte.

> *(Il en ressort que, quoique fort élevée chez nous, la mortalité par la tuberculose a diminué depuis les derniers 50 ans, surtout pendant les cinq premiers lustres, ce qui prouve qu'il n'est pas impossible de lutter contre ce fléau. En Angleterre, aux Etats-Unis et en Allemagne, les efforts dans ce sens ont abouti à une diminution progressive de l'obituaire de cette maladie).*

2. — Mortalité par la diphtérie à Rio de Janeiro comparée à celle des plus grandes villes du monde entier. Coefficients par 100.000 habitants, représentés par des pyramides blanches.

> *(Parmi trente grandes villes, Rio de Janeiro occupe au point de vue de la mortalité par la diphtérie, la position la plus avantageuse).*

3. — Mortalité par la coqueluche à Rio de Janeiro comparée à celle d'autres villes de l'extérieur. Coefficients mortuaires par 100.000 habitants, représentés par des prismes hexagonaux en couleur bleue.

(Rio de Janeiro occupe sous ce rapport le 17e rang, ce qui parle assez en faveur du climat de la capitale du Brésil, car on sait que la coqueluche tue par ses complications, presque toujours dues au froid et à l'humidité.)

4. — Mortalité par la fièvre typhoïde à Rio de Janeiro comparée à celle d'un grand nombre de villes étrangères. Coefficients par 100.000 habitants, représentés par des pyramides triangulaires en couleur grise.

(Le taux mortuaire de Rio de Janeiro rivalise avec celui des villes les plus avancées au point de vue de l'organisation sanitaire.)

5. — Vitrine ou sont exposées des pièces anatomo-pathologiques démonstratives des lésions produites par diverses maladies, ainsi que des cultures de différents germes, un *fac-simile* de la réaction de Wassermann, un spécimen de *girardinus caudimaculatus* et une collection des moustiques existant à Rio de Janeiro.

6. — Malles pour le transport des désinfectants avec un aspersoir.

7. — Boîte portant tout l'attirail de menuiserie propre à enlever les planchers dans le service de prophylaxie de la peste.

8. — Boîte du chef d'équipe de désinfection, contenant les documents qui concernent ce service.

9. — Appareil *Apollon*.

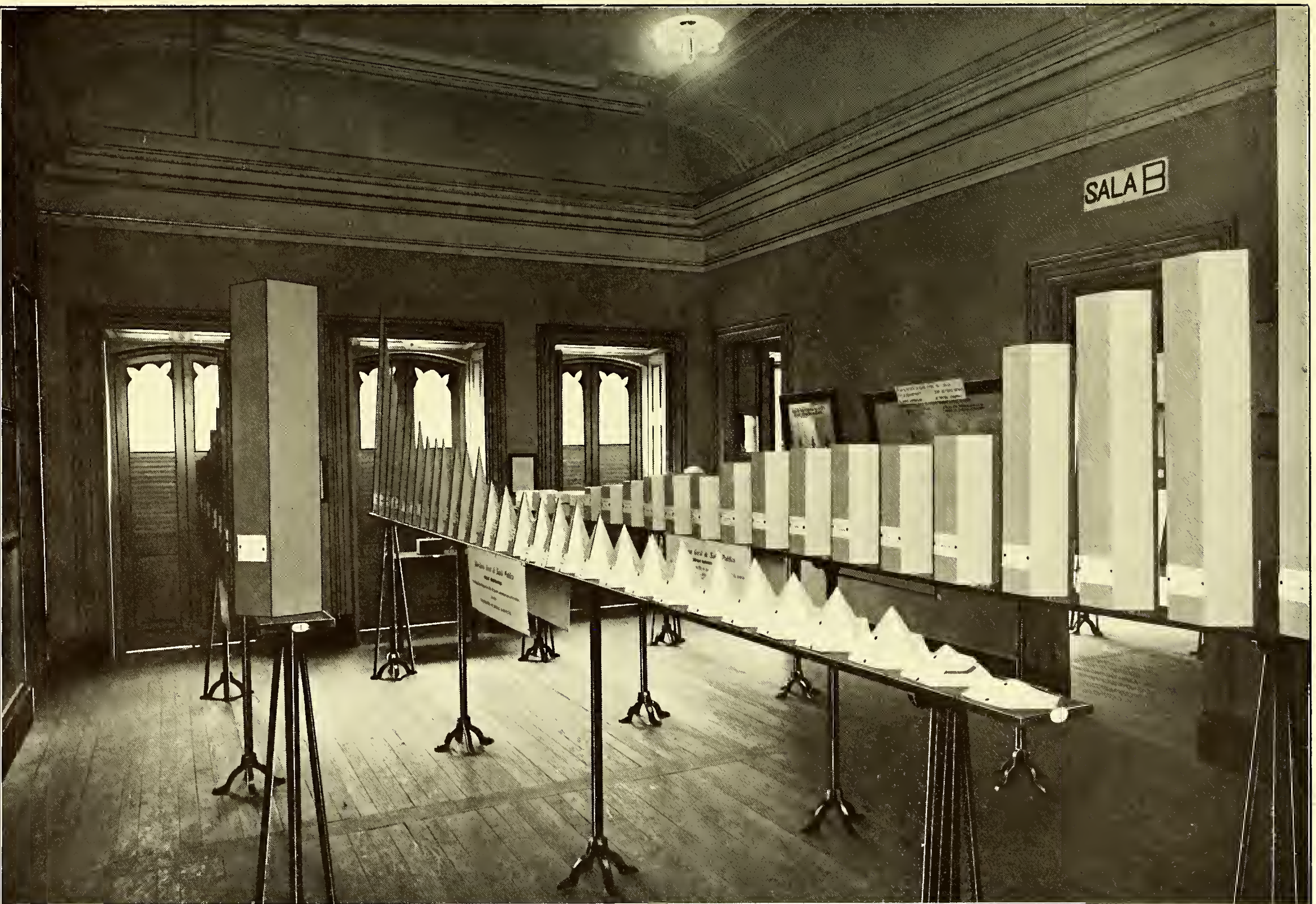
10. — Appareils divers de désinfection au formol.

11. — Table du laboratoire de microscopie avec son microscope.

12. — Armoire contenant des préparations de différents germes, surtout ceux des maladies régnant au Brésil.

13. — Photographies de l'Hôpital Saint-Sébastien.

14. — Photographies déterminées par la Délégation du 3e District Sanitaire.



MUSÉE D'HYGIÈNE. Salle B.



MUSÉE D'HYGIÈNE. Salle B (autre aspect.)

15. — Tableau représentant le cycle d'évolution du *trypanozoma Cruzi* (CHAGAS), cause de la *maladie de Carlos Chagas*.

16. — Tableau représentant le cycle d'évolution du *triatoma megista* (BURM.), propagateur de la *maladie de Carlos Chagas*, insecte suceur connu au Brésil sous le nom de *barbeiro* (barbier).

17. — Tableaux des services de police sanitaire effectués par l'ancienne Délégation de Santé du 5[e] District, aujourd'hui 4[e].

18. — Appareil pour mesurer le degré d'éclairage direct d'un logement. Autre appareil pour mesurer la quantité de gaz carbonique existant dans un milieu quelconque, avec tableaux annexes complétés d'instructions sur la manière de faire fonctionner l'un et l'autre.

(Sans numéro). — Cartes murales de la morphologie, de l'évolution de plusieurs microbes et des lésions qu'ils produisent chez différents animaux, — publiées par l' « Institut Pasteur ».

(Sans numéro). — Buste en plâtre d'un individu atteint de la « maladie de Carlos Chagas ».

SALLE C

1. — Mortalité des étrangers à Rio de Janeiro. Coefficients par 1.000 habitants évalués par rapport à la population des cinq derniers recensements: 1856, 1870, 1872, 1890 et 1896, et représentés par des cônes tronqués.

> (*Cette démonstration prouve que la mortalité des étrangers qui allait déjà en décroissant chaque année, s'est encore considérablement réduite depuis la réorganisation des services d'hygiène et l'application de la prophylaxie spécifique de la fièvre jaune.*)

2. — Mortalité par le paludisme à Rio de Janeiro de 1870 à 1909. Coefficients quinquennaux par 100.000 habitants.

> (*Depuis* 1903 *la mortalité par le paludisme est tombée considérablement dans cette capitale; le coefficient mortuaire,*

qui oscillait entre 220 *et* 381 *décès par* 100.000 *habitants, s'est réduit dans la période quinquennale de* 1900 *à* 1904 *à* 154 *décès par* 100.000 *et dans la dernière, de* 1905 *à* 1909, *à* 41,59 *par* 100.000. *La diminution frappante indiquée par ce tableau démontre l'étendue des bienfaits de la prophylaxie spécifique de la fièvre jaune. Le combat livré aux moustiques en général, afin d'atteindre plus spécialement le* stegomyia calopus, *propagateur de la fièvre jaune, a eu naturellement pour effet de détruire en même temps les anophelinæ, véhicules du paludisme. Voilà expliqué l'abaissement brusque de la mortalité par cette dernière maladie, à partir de* 1903, *époque où a commencé à fonctionner le service de prophylaxie de la fièvre jaune.)*

3. — Coupe longitudinale et plan du désinfectoire flottant « *Barca Pasteur* », employé à la désinfection des navires par le Service de prophylaxie maritime de la Direction Générale de la Santé Publique.

4. — Mortalité par la variole selon les nationalités à Rio de Janeiro. Coefficients par 10.000 habitants, évalués pour l'épidémie de 1908.

(Cette exhibition confirme un fait déjà connu, savoir, le contingent extraordinaire fourni par nos indigènes aux atteintes de la variole. Il s'explique par la répugnance qu'ont chez nous les gens du peuple à se faire vacciner, — seul moyen préventif un peu sûr d'échapper à la maladie.)

5. — Mortalité générale à Rio de Janeiro. Coefficients quinquennaux par 1.000 habitants, de 1860 à 1909.

(La mortalité générale à Rio de Janeiro, qui jusqu'en 1903 *se maintenait élevée, se mit à décroître dans cette capitale — comme il est prouvé par la démonstration présentée — dès la nouvelle orientation donnée aux services sanitaires, réorganisés par M. le Dr. Oswaldo Cruz. Les coefficients des deux dernières périodes quinquennales, malgré la coïncidence de deux violentes épidémies de variole, qui ont augmenté extraordinairement les obituaires de* 1904 *à* 1908, *furent bien inférieurs à ceux des années antérieures.)*

6. — Mortalité par la scarlatine à Rio de Janeiro comparée à celle de plusieurs villes de l'étranger. Coefficients par 100.000 habitants.

(Rio de Janeiro, d'après cette démonstration, occupe la place la plus favorable. On sait que la scarlatine, depuis quelques années, est une maladie rare à Rio de Janeiro, contrairement à ce qui se passe dans la plupart des villes européennes, américaines et nord-africaines, où cet exanthème fait de sérieux ravages. Il faut attribuer ce privilège à la constante surveillance sanitaire de notre port, qui empêche l'accès de maladies de ce genre, provenant des ports étrangers.)

7. — Diagramme des mariages, des naissances et des décès enregistrés à Rio de Janeiro pendant les années de 1909 et 1910. Augmentation physiologique de la population.

(Pendant ces deux années, ainsi que pendant presque toutes celles qui ont suivi la réorganisation des services d'hygiène, la natalité a surpassé la mortalité, contrairement à ce qui se passait autrefois dans cette Capitale, où le chiffre des décès était toujours supérieur à celui des naissances.)

8. — Mortalité par le béri-béri à Rio de Janeiro de 1875 à 1909. Coefficients quinquennaux par 100.000 habitants.

9. — Mortalité par les maladies contagieuses à Rio de Janeiro de 1880 à 1912 (1er semestre). Tableau statistique.

10. — Mortalité par le cancer à Rio de Janeiro, comparée à celle de trente des plus importantes villes du monde.

(Dans ce tableau comparatif, c'est le coefficient de Rio de Janeiro qui occupe la position la plus avantageuse.)

11. — Courbe de la mortalité générale à Rio de Janeiro (zone urbaine) de 1860 à 1911. Coefficients annuels par 1.000 habitants.

(A partir de 1905, la proportion mortuaire, très élevée pendant les années antérieures, s'est mise à osciller entre 20 et 23 décès par 1.000 habitants, avec une seule exception pour 1908, année pendant laquelle la ville a été ravagée par une des épidémies de variole les plus meurtrières dont on ait le souvenir.)

12. — Coefficient mortuaire de Rio de Janeiro, comparé à celui d'autres villes péritropicales et intertropicales (1906).

13. — *Mortalité annuelle par le paludisme à Rio de Janeiro, de* 1858 *à* 1909. (*Détail du tableau sous le n°* 2. *Mêmes commentaires*).

14. — Diagramme démonstratif de l'inefficacité en Prusse de la vaccination appliquée par voie persuasive. Disparition de la variole dans toute l'Allemagne après l'établissement de la loi de vaccination obligatoire dans toutes les classes. Copie d'un diagramme d'un rapport de la Direction Impériale de la Santé Publique prussienne.

(*Jusqu'en* 1834 *la vaccination était facultative pour toutes les classes sociales; la variole régnait fortement, surtout dans les casernes et d'autres milieux militaires. En* 1834, *le Gouvernement allemand décréta l'obligation de la vaccination seulement pour la classe militaire; la variole disparut chez les individus de cette classe, tout en continuant ses ravages parmi les civils. En* 1875, *la vaccination obligatoire ayant été étendue à toutes les classes, il en résulta l'extinction de la variole dans toute l'Allemagne.*)

15. — Coefficient mortuaire de Rio de Janeiro, comparé à celui d'autres villes (1906).

16. — Nombre mensuel et annuel des cas et des décès de fièvre jaune à Rio de Janeiro pendant les périodes triennales de 1901 à 1903 et de 1904 à 1906. Diagramme comparatif.

(*Le cercle colorié de ce tableau montre la différence entre le nombre des cas et des décès de fièvre jaune dans les trois années antérieures à la prophylaxie basée sur la guerre aux moustiques et celui des cas et des décès dans la période triennale suivante, où les bienfaits de la nouvelle méthode se font déjà sentir. Tandis que, pendant les années* 1901 *à* 1903 *il s'est produit dans cette capitale* 2.764 *cas entraînant* 1.867 *décès, de* 1904 *à* 1906, *il n'y a eu que* 801 *cas et* 379 *décès. Il faut observer que dans la première période de trois ans figurent huit mois d'application de la prophylaxie spécifique, qui commença le* 21 *avril* 1903. *Le diagramme tracé du côté gauche du cercle représente le nombre des cas et des décès des deux périodes divisées par mois.*)

17. — Chiffre des décès dus à la fièvre jaune, par jour et par mois, à Rio de Janeiro pendant les années 1894, 1895 et 1896, comparé à celui

des années 1904, 1905 et 1906, où l'on jouissait déjà des bienfaits de la prophylaxie spécifique.

(Par cette démonstration, on constate l'étonnante différence entre le chiffre quotidien des décès par fièvre jaune pendant les années 1904 à 1906 et celui des années 1894 à 1896. Pour la rendre plus sensible encore, il suffit de rappeler un jour, mémorable dans les annales mortuaires de cette capitale, le 7 mars 1894, où il n'y eut pas moins de 102 décès par la fièvre jaune; plus du double de la moyenne journalière actuelle des décès par toutes autres causes. Bien d'autres jours, se rapprochant de celui-là par leur chiffre mortuaire, figurent également dans ce diagramme.)

18. — Mortalité par la fièvre typhoïde à Rio de Janeiro de 1870 à 1909. Coefficients quinquennaux par 10.000 habitants.

19. — Mortalité par la diphtérie à Rio de Janeiro. Coefficients par 100.000 habitants (1870-1909.)

20.— Plan du premier étage de l'édifice en construction de la Direction Générale de la Santé Publique.

SALLE D

1. — Mortalité par la fièvre jaune à Rio de Janeiro de 1870 à 1911. Coefficients mortuaires par 10.000 habitants, représentés par des sphères. Chaque sphère représente le rapport entre la moyenne de la mortalité et la moyenne de la population pendant chaque période de trois ans.

(Par cette démonstration, on voit que la marche de l'obituaire de la fièvre jaune, qui était sujette dans cette Capitale à de grandes alternatives de hausses et de baisses, n'a commencé à franchement décliner jusqu'à extinction totale du fléau, qu'après l'application de la prophylaxie spécifique par la méthode des Américains à La Havane. L'initiateur de ce service a été le Dr. Oswaldo Cruz, ex-Directeur Général de la Santé Publique (avril 1903.)

2. — Mortalité par la peste à Rio de Janeiro, de 1900 à 1909. Coefficients mortuaires annuels par chaque 100.000 habitants. Représentation au moyen de solides en forme de cônes. Marche décroissante de la maladie.

(Jusqu'en 1903 les épidémies de peste tendaient à augmenter dans cette Capitale. Avec la réorganisation des services d'hygiène, les mesures de prophylaxie appliquées par le Service d'Isolement et de Désinfection, renforcées et complétées par l'action directe des services de prophylaxie sanitaire à la charge des Délégations de Santé, déterminèrent l'imperméabilisation systématique du sol des habitations, et la fin graduelle du fléau chez nous. Les deux démonstrations que l'on présente ici rendent clairement compte de ce fait. Il est bon de signaler que dans aucune autre ville envahie par la peste, on n'a pu constater un résultat pareil à celui que nous avons obtenu ici.)

3. — Cartes murales indicatrices des endroits où sont survenus des décès de fièvre jaune à Rio de Janeiro pendant les dix dernières années.

(L'examen comparatif de ces cartes rend évidente l'extinction de la fièvre jaune dans cette Capitale après l'application systématique de la prophylaxie spécifique commencée avec rigueur en avril 1903, dès le commencement de l'administration Oswaldo Cruz. Dès 1904, une année à peine après l'établissement de la « Brigade contre les moustiques », l'obituaire était réduit au chiffre de 39 décès, décroissance jamais observée depuis quarante ans. Depuis 1906, la chute de l'obituaire s'est fait sentir de plus en plus, de sorte qu'en 1908 il n'y a eu que quatre décès, en 1909 et 1910 aucun; même pas de cas confirmés de la maladie. En 1911 et 1912, elle ne fait que deux ou trois victimes, et encore s'agissait-il de nouveaux venus à Rio de Janeiro et ayant contracté la maladie ailleurs.)

4. — Cartes murales indicatrices des endroits où ont eu lieu des décès par la peste à Rio de Janeiro, de 1900 à 1912.

(Remarquable marche décroissante des épidémies du mal levantin, nulle part mieux observée ni plus évidente. Même commentaire que pour le n° 2.)

MUSÉE D'HYGIÈNE. Salle C.



Musée d'Hygiène. Salle D.

5. — Maquette de l'édifice destiné à la Direction Générale de la Santé Publique, avant les modifications autorisées par M. le Ministre de l'Intérieur.

6. — Tambour employé par l'Inspection de Prophylaxie de la fièvre Jaune pour l'isolement d'un malade de la fièvre jaune.

7. — Chambre aménagée pour la désinfection au formol.

TABLE DES MATIÈRES

3786-7-13

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRESSION

21, Rue Ganneron, 21

PARIS


& Tropical Medicine
LIBRARY
17 JUL 2007